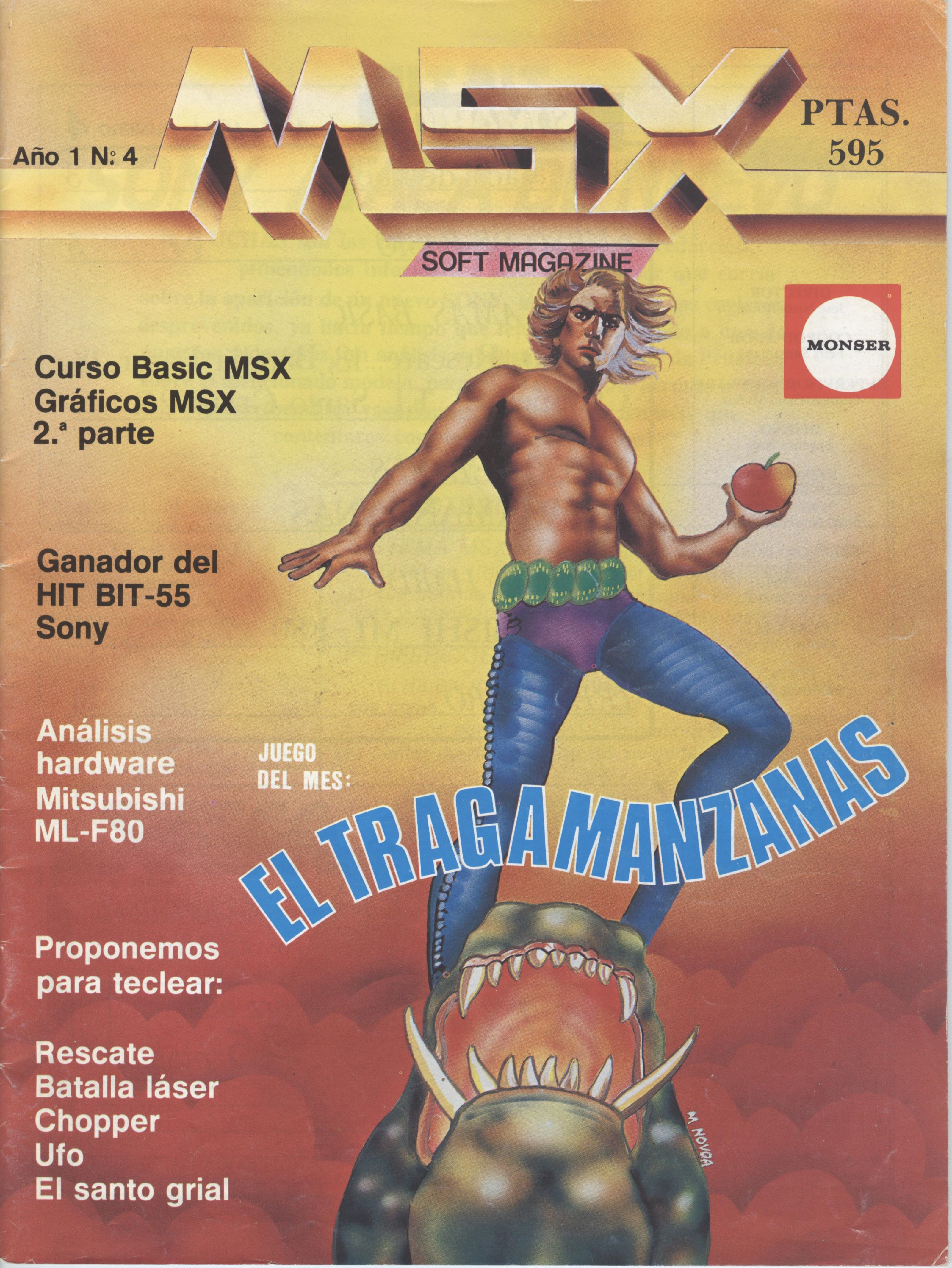

MSX
SOFT MAGAZINE
Año 1 N.º 4
PTAS.
595
MONSER
Curso Basic MSX
Gráficos MSX
2.ª parte
Ganador del
HIT BIT-55
Sony
Análisis
hardware
Mitsubishi
ML-F80
JUEGO
DEL MES:
EL TRAGAMANZANAS
Proponemos
para teclear:
Rescate
Batalla láser
Chopper
Ufo
El santo grial
M. NOVOA




**DIRECTOR**
José Nieto Rubio

**COORDINADOR**
Félix Santamaría

**SUPERVISOR SOFTWARE**
Gustavo Cano Muñoz

**DISEÑO**
Angélica Arce

**REDACCION**
Juan Antonio García
Agustín Barcos
Belén Sanchez Vicente

**COLABORADORES**
Mario Alvarez
Juncal Feijóo
María Amaya

**PORTADA**
Mauro Novoa

**EDITA**
MONSER, S. A.

**DIRECTOR EDITORIAL**
J. L. Cano Regidor

**REDACCION, ADMINISTRACION Y PUBLICIDAD**
Argos, 9
28037 MADRID
Tel. 742 72 12/96

**PUBLICIDAD Y SUSCRIPCIONES**
Yolanda Bardillo

**FOTOCOMPOSICION**
Artecomp, S. A.
Albarracín, 50 - 1.º

**FOTOMECANICA**
IMAGEN
Nicolás Morales, 34-39

**IMPRIME**
RAYCAR, S. A.
Depósito Legal:
M-15979-1985

**DISTRIBUCION**
COEDIS

Se solicitará Control O.J.D.


# SUMARIO

1985 - AÑO I - NUMERO 4

# HIT BIT

# SONY ATACA DE NUEVO

**MUCHAS son las cartas recibidas en nuestra redacción, pidiéndonos información acerca del rumor que corría sobre la aparición de un nuevo SONY, el 101, pero no nos cogieron desprevenidos, ya hacía tiempo que teníamos encargado a uno de nuestros redactores, un análisis exhaustivo (un Banco de Pruebas) sobre el mencionado modelo, pero como el calor no permite ir más deprisa (benditas vacaciones), de momento tendréis que contentaros con un adelanto. Ahí va:**

El HIT BIT-101 ofrece al consumidor una tercera opción para la compra de un ordenador doméstico. Su sistema operativo es el BASIC - MSX, el lenguaje compatible con más de veinte marcas de todo el mundo.

SONY le ofrece tres posibilidades para que escoja aquella que se adapte más a sus necesidades: HIT BIT 55 y HIT BIT 75 son suficientemente conocidos, tanto como va a serlo muy pronto el nuevo HIT BIT-101, que le ofrece la máxima memoria RAM libre de los MSX a un precio realmente sorprendente: 53.000 pts.

Y además, tiene otras ventajas: programa incorporado que puede ser grabado en cassette y diskette, tecla de PAUSA, dos palancas para juego,...

## CARACTERISTICAS

### *SISTEMA MSX STANDARD*

*El Hit Bit-101 de SONY usa el sistema estándar MSX, lo que permite intercambiar y acoplar el distinto software y hardware que ofrecen las demás marcas MSX.*

### *PERIFERICOS COMPLETOS*

*El Hit Bit-101 le ofrece una amplia gama de periféricos como:*

*— Mandos para juegos — Impresora plotter*
*— Lector de diskettes de 3.5 pulgadas — Bola gráfica*
*— Cartucho de 4 K RAM*
*— Gran variedad de programas*

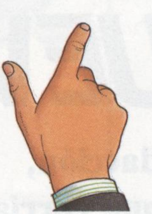



*ORDENADOR PERSONAL HIT BIT-101*

## Programas Sony para ordenadores MSX

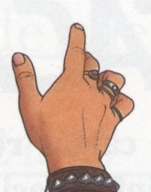
# A la orden.

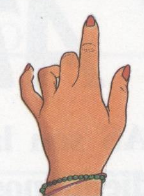

Monkey Academy

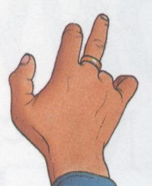

Países del Mundo-1


Países del Mundo-2


Computador Adivino

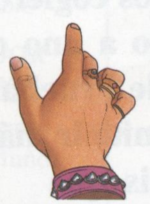

Computer Billiards

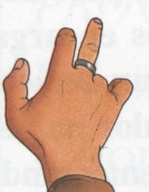

The Snowman

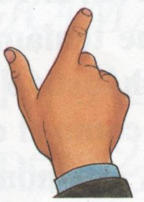

Cubit

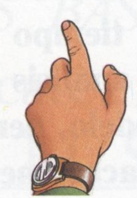

Character Collection


Stop the express (Para el Tren)


Hustler (Billar Americano)

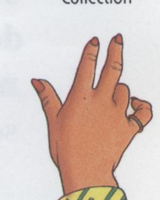

Data cartridge


Quinielas y Reducciones

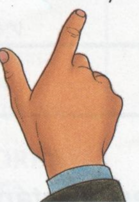

Home Writer

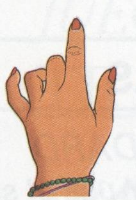

Sparkie


Aprendiendo Inglés-1


Binary Land

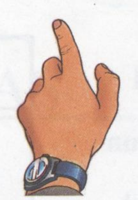

Creative Greetings


Aprendiendo Inglés-2

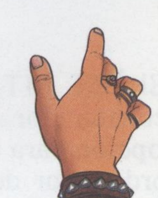

Antartic Adventure


Mastermind


Contabilidad Personal

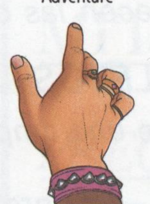

Athletic Land

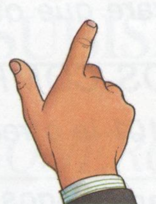

E.I.

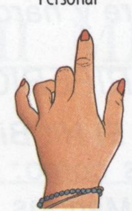

Ficheros


El Ahorcado


Dorodon


La Pulga


Cosmos


Control de Stocks


Battle Cross


Mouser


Crazy Train

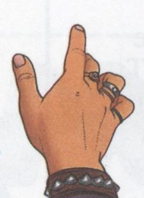

Ali baba

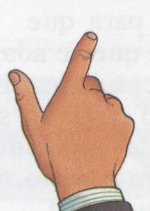

Juno First

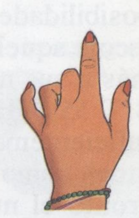

Car Jamboree


Tutor

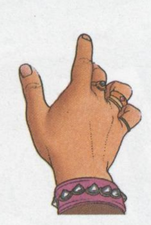

Track and Field-1 (olimpiadas)


Blackjack


Track and Field-2 (olimpiadas)


Driller Tanks (Tanque Destructor)


Sonygraph


Ninja (El Samurai)


Les Flics

**Y muchos más títulos**

Ordenador Doméstico




**Para lo que guste ordenar.**



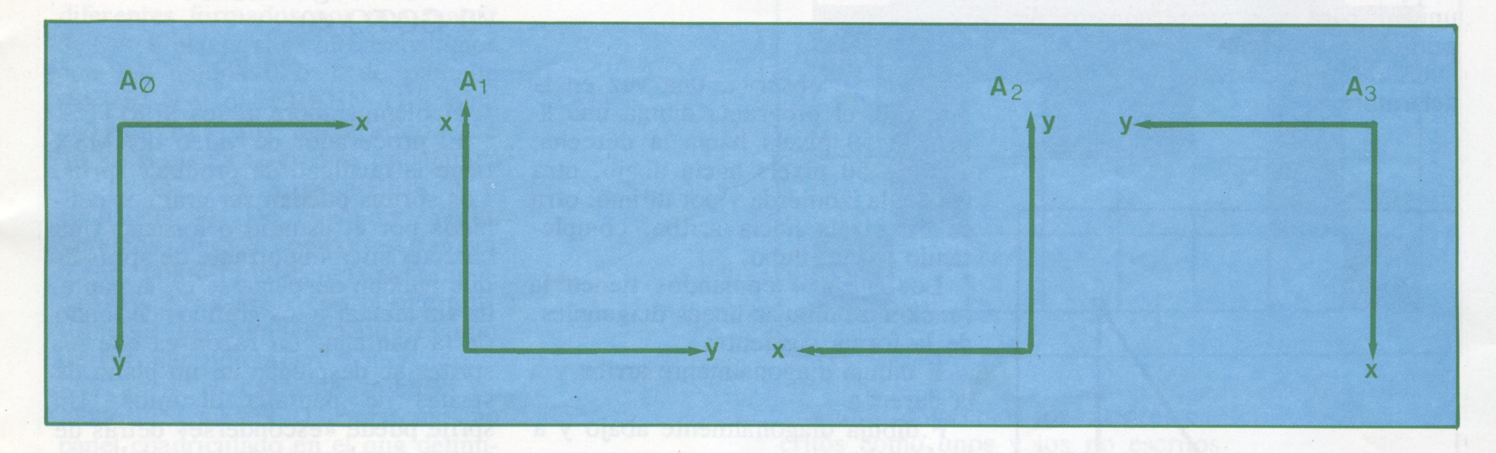
# GRAFICOS MSX

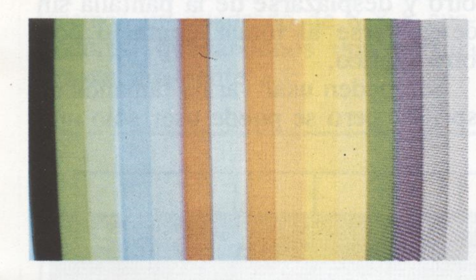
*En esta segunda parte pasaremos a explicar el resto de sentencias relacionadas con la generación de gráficos.*

UNA de las más importantes es **DRAW,** la cual traza gráficos, en modo gráfico (perdonar por la redundancia) y de acuerdo con sus submandatos. Estos son:

**ESCALÀ.**–Se utiliza para determinar el número de puntos para una unidad, al trazar una línea. Su valor inicial es 4, y por lo tanto, N = 1 es 1 / 4. El submandato utilizado es S.

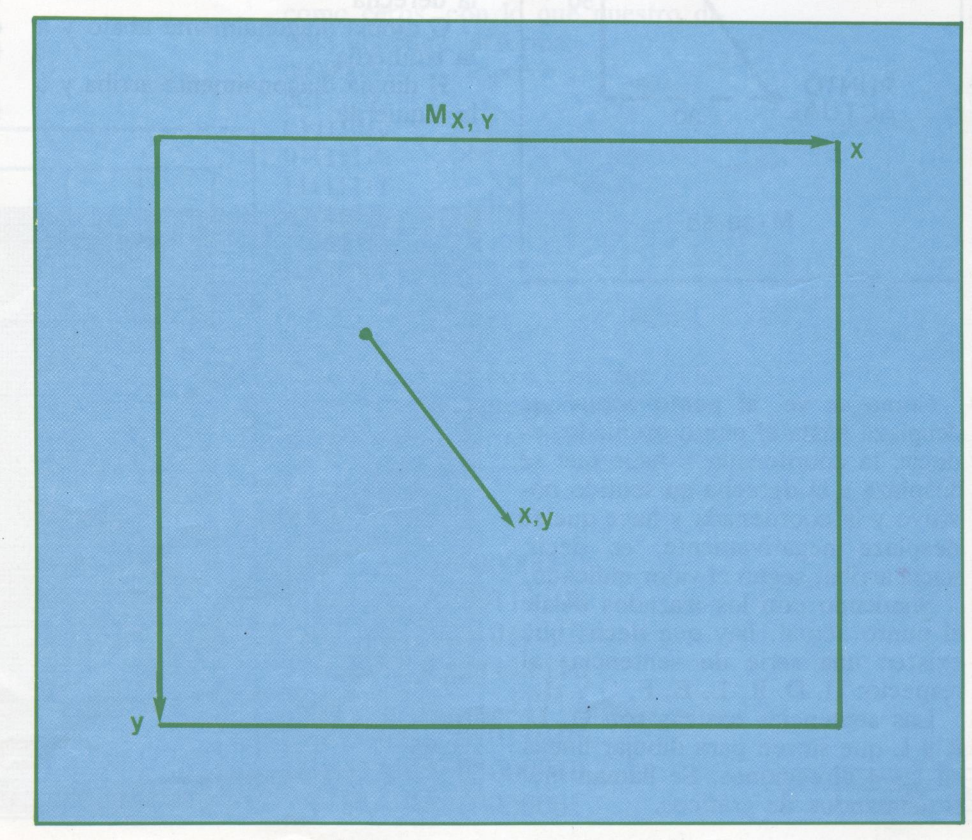
**ANGULO.**–Con este submandato se logra un giro en el sistema de coordenadas. Se pueden utilizar 4 valores, del 0 al 3, y para nombrar este submandato se usa la letra A. Veamos los valores que puede tomar:



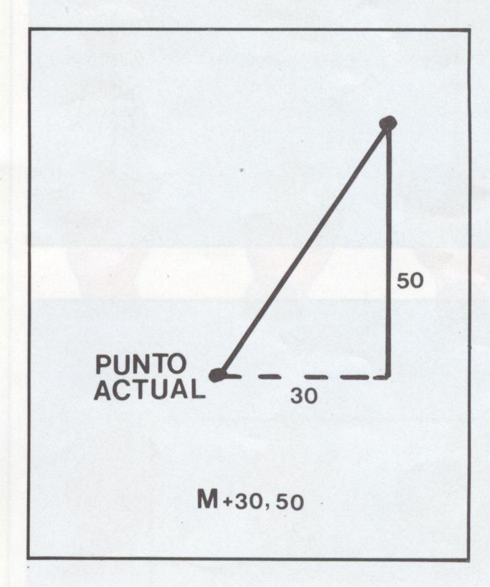
**COLOR.**–Este submandato especifica un color para una línea, mediante el código correspondiente. Puede utilizar valores de 0 a 15, es decir, los colores correspondientes a la especificación MSX. Se nombra con la letra C y su valor de inicialización es C15.

**MOVIMIENTO.**–Nos permite dibujar una línea desde el punto actual hasta cualquier lugar de la pantalla, con coordenadas absolutas (x, y). Para la coordenada x, por lo tanto, podremos utilizar valores del 0 al 255 y para la coordenada y, valores del 0 al 191. Se le nombra con M y su utilización es Mx,y.



```
10  REM juego de colores MSX
20  SCREEN 2
30  X  = 1
40  FOR C=0 TO 15
50  FOR N=0 TO 15
55  COLOR C
60  PSET ((X+N),0)
70  DRAW "d191
80  NEXT N
90  X=X+16
100 NEXT C
110 GOTO 110
```

Este submandato de movimiento puede ser utilizado asimismo, para desplazar el punto actual. Los valores para x e y, son los mismos. La unidad para x, y es el número de puntos especificados mediante el submandato S. Veamos un ejemplo aclaratorio:




Como se ve, el punto actual se desplaza hasta el punto prefijado, es decir, la coordenada x hace que se desplaze a la derecha en sentido positivo y la coordenada y hace que se desplaze negativamente, es decir, hacia arriba, según el valor indicado.

Siguiendo con los trazados desde el punto actual, hay que decir, que existen una serie de sentencias al respecto: U, D, R, L, E, F, G y H.

Las sentencias básicas son U, D, R y L que sirven para dibujar líneas en las 4 direcciones. Se llaman macrocomandos de gráficos.

La U dibuja hacia arriba
La D dibuja hacia abajo
La R dibuja hacia la derecha
La L dibuja hacia la izquierda

Después de cada comando, hay que especificar el tamaño de la línea, que se mide en pixels.

Ahora veremos un pequeño programa en el cual dibujaremos un rectángulo utilizando estos mandatos.

```
5  REM cubo
10 SCREEN 2
20 PSET (90,50)
30 DRAW "r50d50150u50"
40 GOTO 40
```

Según se observa, una vez en la línea 30, el programa dibuja una línea de 50 pixels hacia la derecha, otra de 50 pixels hacia abajo, otra igual a la izquierda y por último, otra de 50 pixels hacia arriba, completando así un cubo.

Los otros 4 comandos tienen la función de dibujar líneas diagonales, de la forma siguiente:

E dibuja diagonalmente arriba y a la derecha

F dibuja diagonalmente abajo y a la derecha

G dibuja diagonalmente abajo y a la izquierda

H dibuja diagonalmente arriba y a la izquierda

Como en los mandatos anteriores, cada letra debe ir seguida de un valor, que indicará el número de pixels que se moverán en las coordenadas x e y. Por ejemplo, en el caso de E5, el número indicaría un valor de 5 para las coordenadas x e y.

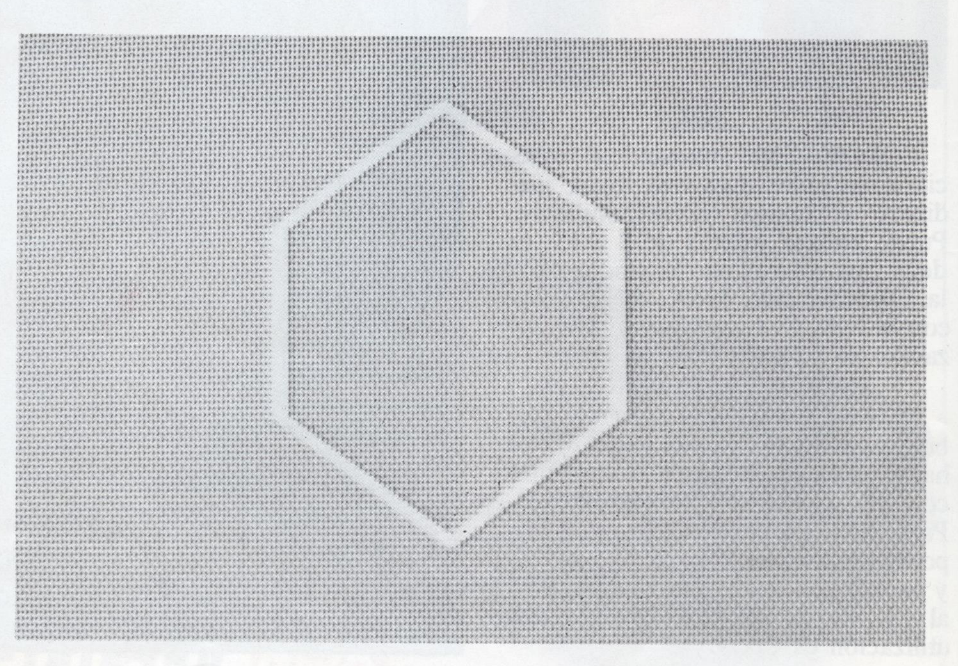
Una vez explicado esto, veamos un programa que utiliza estas funciones para dibujar un hexágono.

```
5  REM hexágono
10 SCREEN 2
20 PSET (100,75)
30 DRAW
"e20f20d30g20h20u30"
40 GOTO 40
```

Hablemos ahora de los SPRITES.

El procesador de vídeo del MSX tiene la facilidad de producir sprits. Los sprites pueden ser gráficos definidos por el usuario o formas. Una característica importante de sprits es que pueden desplegarse en la pantalla sin afectar a los gráficos de fondo de la pantalla. La razón es que los sprites se despliegan en un plano de sprites de pantalla distintos. Un sprite puede «esconderse» detrás de otro y desplazarse de la pantalla sin deteriorarse al tomar contacto con otro gráfico.

Se pueden usar varios tamaños de sprites, pero se puede usar sólo uno



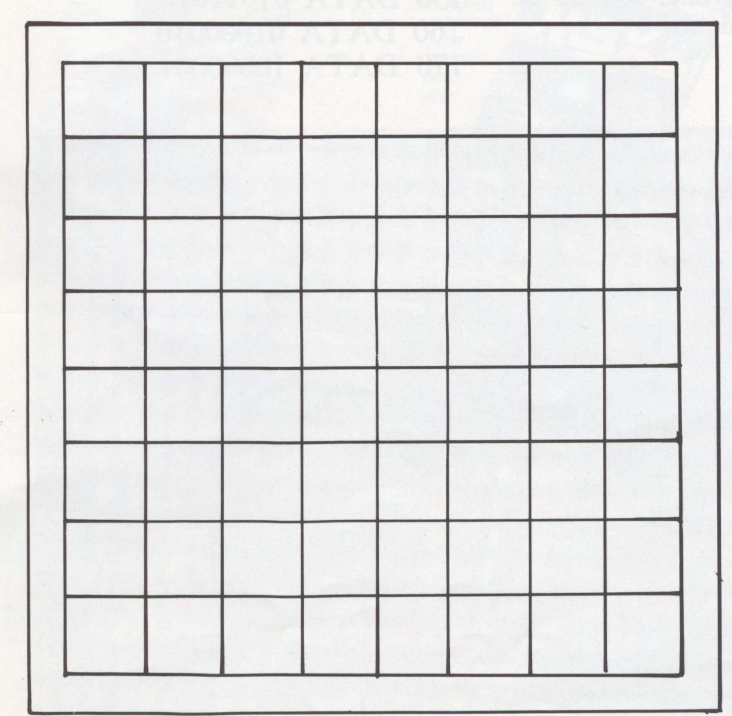
cada vez. El tamaño se determina utilizando la sentencia SCREEN, a saber:

SCREEN, 0 8 × 8 PIXEL SIN AUMENTAR
SCREEN, 1 8 × 8 PIXEL AUMENTADO A 16 × 16
SCREEN, 2 16 × 16 PIXEL SIN AUMENTAR
SCREEN, 3 16 × 16 PIXEL AUMENTADO A 32 × 32

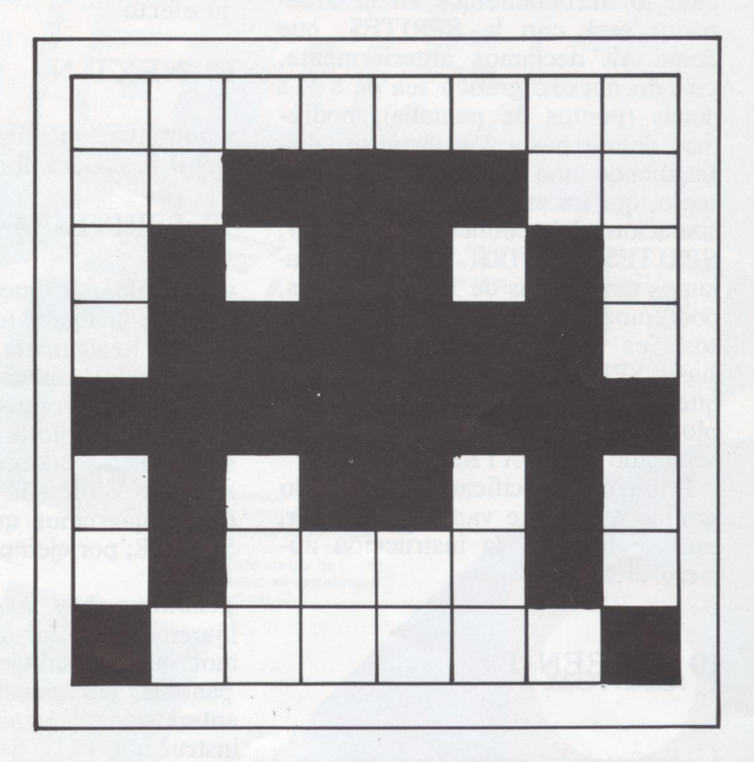
Y ahora vamos a comenzar con una de las fases más bonitas, o al menos más vistosas del Basic del MSX; mediante la sentencia SPRITES.

Vamos a disponer de 256 gráficos diferentes formados por una matriz de 8 × 8 píxels si es que trabajamos con los modos 0 o 1 de pantalla (SCREEN 0 o SCREEN 1) o bien «solamente» de 64 gráficos de 16 × 16 píxels si es que trabajamos en modo 2 ó 3 (SCREEN 2 o SCREEN 3). De cualquier modo, veremos cómo se comportan o mejor dicho, cómo utilizaremos esta cualidad del Basic MSX con la que nuevamente nos demuestra que es uno de los más potentes del mercado.

Veamos el caso de trabajar en modo 1 (SCREEN 1). Tomaremos un papel cuadriculado en el que delimitaremos un cuadrado de 8 × 8 cuadrículas, quedándonos una parrilla aproximadamente así:



Sobre ella y utilizando cada cuadrícula como un cuadro de luces, tacharemos los cuadros que conformarán nuestro gráfico y obtendremos algo como esto:

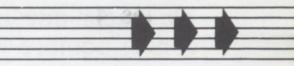


Ahora tomaremos los cuadros escritos como unos y los no escritos como ceros, con lo que nuestro dibuja adoptará la forma:

00000000
00111100
01011010
01111110
11111111
01011010
01000010
10000001

Lo que no es otra cosa que ocho cifras binarias que podemos poner en datas para leerlas posteriormente, por ejemplo así:

```
100 DATA 00000000
110 DATA 00111100
120 DATA 01011010
130 DATA 01111110
140 DATA 11111111
150 DATA 01011010
160 DATA 01000010
170 DATA 10000001
```



Con lo que ya tenemos preparado el gráfico que utilizaremos de ahora en adelante.

A continuación veremos, una vez que sabemos cómo es el gráfico que queremos utilizar, con qué instrucción lo introduciremos en el ordenado; será con la SPRITE$, que como ya decíamos anteriormente, cuando nuestro gráfico sea de 8 × 8 píxels (puntos de pantalla), podremos definir hasta 256 distintos, distinguiendo uno de otro por un número, que irá entre paréntesis a continuación del comando, es decir, SPRITE$(0)=CHR$( ), y si trabajamos con figuras de 16 × 16 píxels, podremos especificar hasta 64 distintos, es decir desde SPRITE$(0) hasta SPRITE$(63), pero lo mejor es que continuemos con nuestro ejemplo, puesto que ya teníamos algo avanzado (las DATAS de antes).

Primero especificamos el modo gráfico en el que vamos a trabajar, esto se hace en la instrucción número diez

```
10 SCREEN 1
```

a continuación preparamos una variable de cadena donde podamos agrupar el gráfico completo antes de cederselo a la instrucción SPRITE$

```
20 A$=""
```

(por supuesto, al ser un saco para guardar cosas, debemos comenzar teniéndolo vacío).

Ahora iniciaremos un bucle (proceso repetitivo) de ocho pasadas, pues ocho son las hileras o cifras binarias que conforman nuestro gráfico

```
30 FOR N=0 TO 7
```

(recordemos que en informática, el cero también es un valor útil).

Luego leeremos uno a uno todos los valores contenidos en las datas, mediante la instrucción número cuarenta

```
40 READ X$
```

y los iremos acumulando en la variable vacía que creamos al principio con el nombre de A$

```
50 A$=A$+CHR$(VAL("&b"
+X$))
```

cerrando el bucle con la instrucción al efecto

```
60 NEXT N
```

a continuación asignaremos al sprite n.º 0 la cadena formada en A$

```
70 SPRITE$(0)=A$
```

y ya sólo nos queda dibujar en la pantalla la figura (el sprite), que se hará de la siguiente manera: primero se fijará el número de pantalla de dibujos que queremos utilizar (de 0 a 31), por ejemplo la 0, a continuación se fijarán las coordenadas X (de -32 a 255) e Y (de -32 a 191) del punto donde queremos que nos dibuje el SPRITE; por ejemplo: (75,100) y por penúltimo (hay más, siempre más) fijaremos el color con el que queremos que nos dibuje el sprite en la pantalla, por ejemplo el 1. Todo lo anteriormente citado junto con la instrucción PUT SPRITE, hará que nuestro gráfico se dibuje en la pantalla.

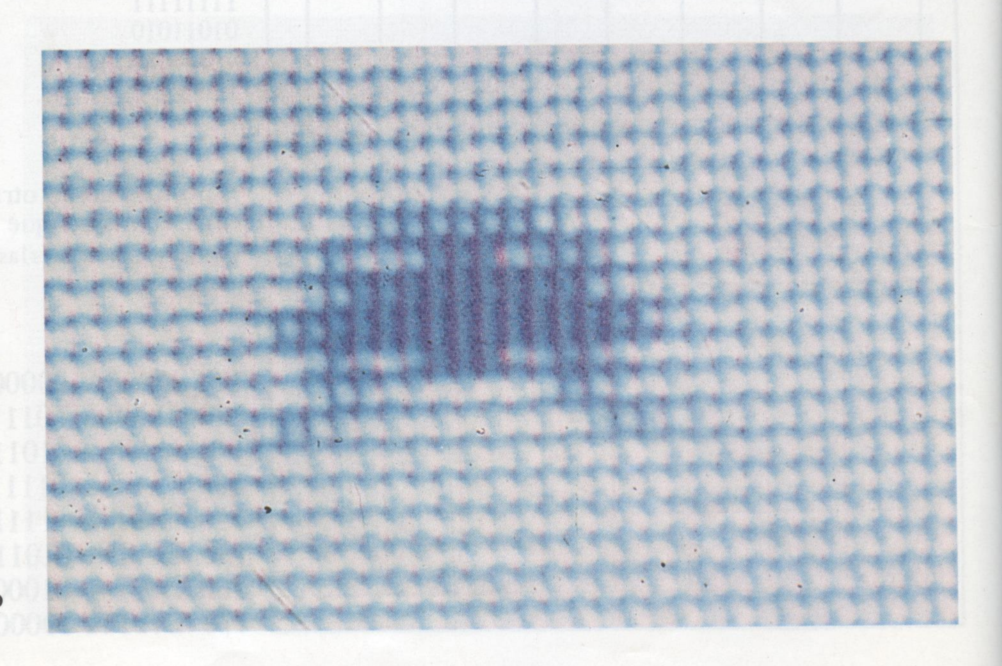
```
80 PUT SPRITE 0, (75,100),1
```

Y por último el final seguido de nuestro juego de datas.

```
90  END
100 DATA 00000000
110 DATA 00111100
120 DATA 01011010
130 DATA 01111110
140 DATA 11111111
150 DATA 01011010
160 DATA 01000010
170 DATA 10000001
```

Veamos ahora el programa completo:

```
5   REM DIBUJANDO
SPRITES
10  SCREEN 1
20  A$=""
30  FOR N = 0 TO 7
40  READ X$
50  A$=A$+CHR$(VAL("&b
+X$))
60  NEXT N
70  SPRITES(0)=A$
80  PUT SPRITE 0, (75,100),1
90  END
100 DATA 00000000
110 DATA 00111100
120 DATA 01011010
130 DATA 01111110
140 DATA 11111111
150 DATA 01011010
160 DATA 01000010
170 DATA 10000001
```



# MONSER... cada dia mas.

Key Panel plantillas troqueladas especiales para colocar sobre el teclado de Spectrum.

Games Board carcasa moldeada para colocar sobre el teclado del Spectrum, con pivotes móviles para indicar las teclas a utilizar en cada programa.

Revista con cassette de juegos de aparición mensual para Spectrum 48 K.

Revista con cassette de juegos de aparición mensual con programas didácticos para Spectrum 48 K

Colección tus Juegos Single 20 estuches de lujo con un programa para Spectrum 48 K incluyendo manual en castellano.

Colección tus juegos 4 5 estuches de lujo con 4 programas cada uno incluyendo manual de instrucciones en castellano para Spectrum 48 K.

Seis cassettes con programas estrellas presentados en estuche de lujo para Spectrum 48 K P.V.P. 1.795 pts. Catálogo con instrucciones en castellano.

MONSER

MONSER, S.A.
C/ Argos, 9
28037 Madrid
Tlf. 742 72 12 / 96

Revista mensual con programas listados para Spectrum, M S X, Amstrad y Commodore, incluyendo cinta virgen.

Revista mensual con cassette para MSX.



Interface para Joystick de doble salida, especial para Spectrum.




Lápiz de Luz para Spectrum.





Joystick Quinckshot I

Cassette virgen C-30, especial para ordenadores.



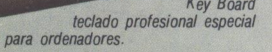
Dos programas de juegos para Spectrum 48 K, con cinta virgen de regalo.



Joystick Quickshot II




Joystick «Challenger»



Key Board teclado profesional especial para ordenadores.

Nota: Todos los cassettes llevan los programas grabados en ambas caras.

# UFO

COMO de costumbre, en este programa deberás salvar al mundo. Las oleadas alienígenas quieren destruir a nuestro amado planeta Tierra y debes volatilizarlos con tu rayo. El cañón de rayo se controla con las teclas: O-izquierda y P-derecha. Disparas con la barra espaciadora. Puedes escoger entre tres niveles de dificultad. Te aconsejamos que empieces por el más fácil

```
150 REM
160 DEFINT A-L,N-Y
170 KEY OFF
180 REM SET TEMPO AND NOTE LENGTH
190 PLAY "T240 L64"
200 SCREEN 0
210 COLOR 13,1
220 CLS
230 LOCATE 11,7
240 PRINT "ALIEN STORM"
250 LOCATE 0,18
260 INPUT "SKILL LEVEL (1 TO 3)";SK
270 ON INTERVAL=SK*20 GOSUB 1250
280 GOTO 800
290 REM MOVE BASE
300 K$=INKEY$
310 IF SK>2 THEN GOSUB 550
320 IF SK>1 THEN GOSUB 550
330 IF K$="" THEN 450
340 IF K$="O" AND B>1 THEN B=B-1
350 IF K$="P" AND B<31 THEN B=B+1
360 IF K$<>" " THEN 450
370 IF FF=1 THEN 450
380 GOSUB 2050
390 IF AR>22 THEN 450
400 FOR J=20 TO AR-1 STEP -1
410 PUT SPRITE 4,(B*8,J*8),11,4
420 NEXT J
430 PUT SPRITE 4,(0,209),,4
440 FF=1
450 PUT SPRITE 1,(B*8,184),4,1
460 RETURN
470 REM MOVE ALIEN
480 AR=AR+1
490 IF AR<23 THEN 520
500 AR=1
510 AC=INT(RND(1)*29)+1
520 PUT SPRITE 2,(AC*8,AR*8),12,2
530 RETURN
540 REM MOVE BOMB
550 MR=MR+1
560 MC=MC+ZC
570 IF MC>31 OR MC<1 THEN 590
580 IF MR<24 THEN 690
590 PUT SPRITE 3,(0,208),,3
600 IF RND(1)>.5 THEN 700
610 IF AR>18 OR AR<1 THEN 700
620 MR=AR+2
630 MC=AC
640 ZC=0
650 IF RND(1)>.5 THEN 680
660 IF AR<3 THEN 680
670 ZC=.25*SGN(B-AC)
```

```
680 GOSUB 2420
690 PUT SPRITE 3,(MC*8,MR*8),5,3
700 RETURN
710 REM MAIN LOOP
720 GOSUB 300
730 GOSUB 550
740 GOSUB 300
750 GOSUB 480
760 GOSUB 300
770 GOSUB 550
780 GOSUB 300
790 GOTO 720
800 R=RND(-TIME)
810 SCREEN 2,1
820 OPEN "GRP:" AS 1
830 ON SPRITE GOSUB 1280
840 REM DEFINE SPRITES
850 RESTORE
860 FOR K=1 TO 4
870 P$=""
880 FOR J=0 TO 7
890 READ D$
900 P$=P$+CHR$(VAL("&H"+D$))
910 NEXT J
920 SPRITE$(K)=P$
930 NEXT K
940 REM SPRITE DATA
950 DATA 18,18,FF,FF,FF,FF,FF,FF
960 DATA C3,FF,DB,FF,C3,BD,18,66
970 DATA 00,00,00,18,18,18,00,00
980 DATA 08,08,08,08,08,08,08,08
990 REM INTIAL VALUES
1000 B=15:BS=3
1010 AR=1
1020 AC=INT(RND(1)*29)+1
1030 REM DRAW BACKGROUND
1040 COLOR 15,1,1
1050 CLS
1060 CIRCLE (90,22),13,11,,,1.3
1070 PAINT (90,22),11
1080 CIRCLE (90,22),16,6,5.5,3.85,.1
1090 CIRCLE (90,23),16,13,5.5,3.85,.1
1100 CIRCLE (190,33),6,6,,,1.3
1110 PAINT (190,33),6
1120 FOR J=1 TO 16
1130 R1=INT(RND(1)*240)+10
1140 R2=INT(RND(1)*150)+10
1150 CIRCLE (R1,R2),1,15,,,1.3
1160 NEXT J
1170 CIRCLE(50,70),16,9,,,1.3
1180 PAINT(50,70),9
1190 PRESET(36,0)
1200 COLOR 15
1210 PRINT#1,"BASES: 3               SCORE:    0"
1220 SPRITE ON
1230 INTERVAL ON
1240 GOTO 720
1250 FF=0
1260 RETURN
1270 REM SPRITE COLLISION
1280 SPRITE OFF
1290 IF AR=23 OR MR>22 THEN 1450
```

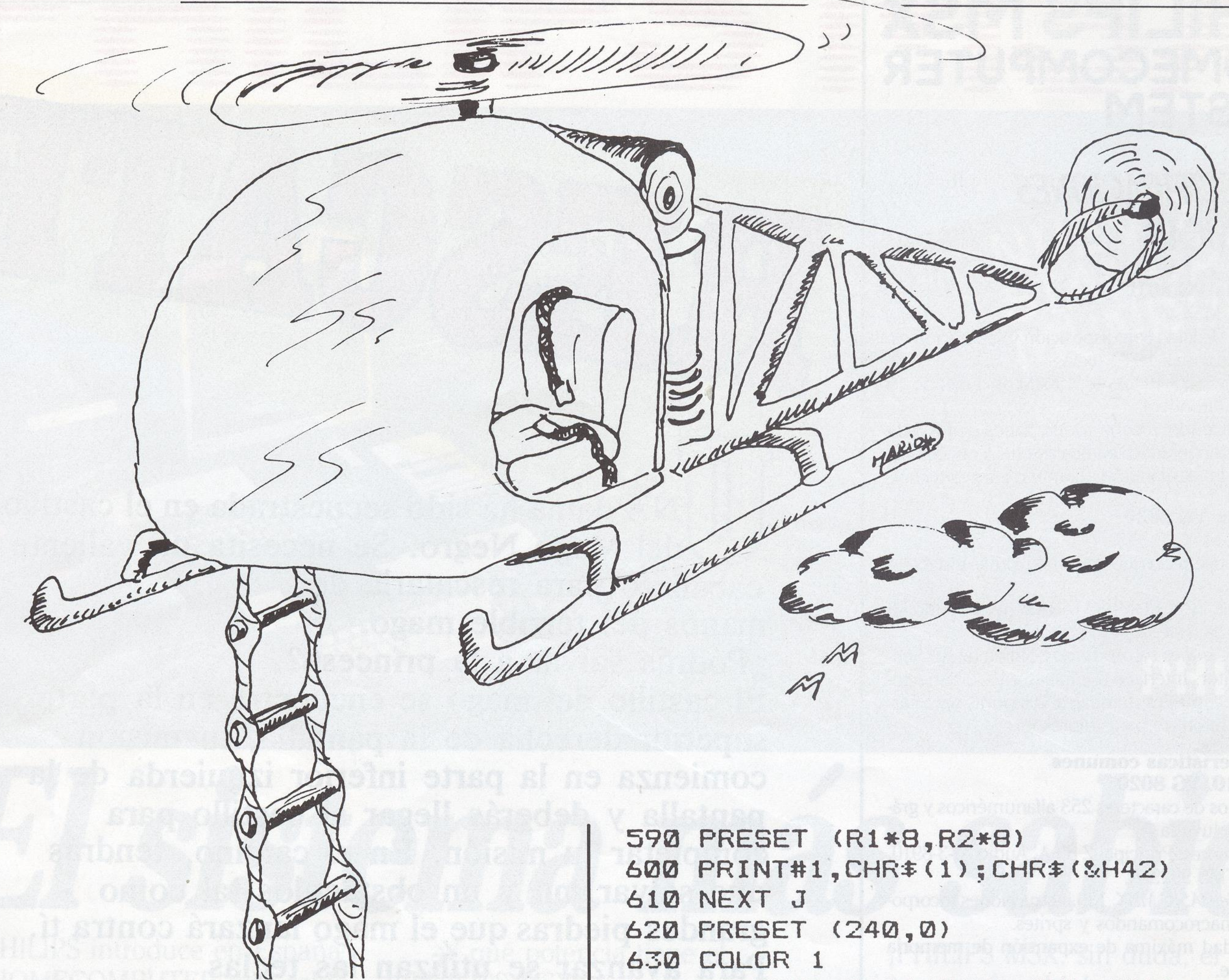
```
1300 IF J<AR-2 OR J>AR+2 THEN 1610
1310 GOSUB 2220
1320 SC=SC+10
1330 FOR J=2 TO 4
1340 PUT SPRITE J,(0,209),,J
1350 NEXT J
1360 PRESET(190,0)
1370 COLOR 1
1380 PRINT#1,STRING$(5,219)
1390 COLOR 15
1400 PRESET (190,0)
1410 PRINT#1,SC
1420 AR=24
1430 MR=24
1440 GOTO 1610
1450 BS=BS-1
1460 GOSUB 2220
1470 PUT SPRITE 1,(0,209),,1
1480 AR=1
1490 B=15
1500 AC=INT(RND(1)*29)+1
1510 PUT SPRITE 3,(0,209)
1520 PUT SPRITE 2,(0,209)
1530 PRESET (90,0)
1540 COLOR 1
1550 PRINT#1,STRING$(4,219)
1560 COLOR 15
1570 PRESET(90,0)
1580 PRINT#1,BS
1590 IF BS=0 THEN 1630
1600 FOR DE=1 TO 500:NEXT DE
1610 SPRITE ON
1620 RETURN
1630 REM END OF GAME
1640 SOUND 7,56
1650 PLAY "O5BAFEDCO4BAFEDCO3BAFEDC"
1660 PRESET(50,99)
1670 COLOR 4
1680 PRINT#1,"G A M E     O V E R"
1690 FOR DE=1 TO 2500:NEXT DE
1700 SCREEN 0
```

```
1710 COLOR 15,1
1720 PRINT "YOUR SCORE =";SC:PRINT
1730 INPUT "YOUR NAME";NM$
1740 IF LEN(NM$)>15 THEN PRINT "TOO L
ONG!":PRINT:GOTO 1730
1750 REM PRINT HIGH SCORE TABLE
1760 S(10)=SC
1770 N$(10)=NM$
1780 FOR J=10 TO 2 STEP-1
1790 IF S(J)<S(J-1) THEN 1820
1800 SWAP S(J),S(J-1)
1810 SWAP N$(J),N$(J-1)
1820 NEXT J
1830 CLS
1840 PRINT TAB(8);"HIGH SCORES":PRINT
:PRINT
1850 FOR M=1 TO 9
1860 PRINT " ";M;" ";S(M);" ";N$(M)
1870 NEXT M
1880 LOCATE 2,19
1890 PRINT "PRESS P TO PLAY"
1900 PRINT "      S TO STOP"
1910 PRINT
1920 K$=INKEY$:IF K$="" THEN 1920
1930 IF K$<>"P" AND K$<>"p" THEN 1980
1940 SC=0
1950 MR=24
1960 SCREEN 2,1
1970 GOTO 830
1980 IF K$<>"s" AND K$<>"S" THEN 1920
1990 SCREEN 0
2000 KEY ON
2010 COLOR 15,4,4
2020 CLS
2030 GOTO 2500
2040 REM SOUND EFFECTS
2050 SOUND 0,250
2060 SOUND 1,0
2070 SOUND 4,150
2080 SOUND 5,0
2090 SOUND 6,15
2100 SOUND 7,42
2110 SOUND 8,15
2120 SOUND 9,15
2130 SOUND 10,16
2140 SOUND 11,20
2150 SOUND 12,0
2160 SOUND 13,12
2170 FOR DE=1 TO 30:NEXT DE
2180 SOUND 8,0
2190 SOUND 9,0
2200 SOUND 10,0
2210 RETURN
2220 SOUND 0,0
2230 SOUND 1,5
2240 SOUND 2,0
2250 SOUND 3,13
2260 SOUND 4,255
2270 SOUND 5,15
2280 SOUND 6,30
2290 SOUND 7,0
2300 SOUND 8,16
2310 SOUND 9,16
2320 SOUND 10,16
2330 SOUND 11,0
2340 SOUND 12,5
2350 SOUND 13,0
2360 FOR DE=1 TO 30:NEXT DE
2370 SOUND 12,56
2380 SOUND 13,0
2390 SOUND 6,0
2400 FOR DE=1 TO 30:NEXT DE
2410 RETURN
2420 FOR DE=48 TO 56
2430 SOUND 7,254
2440 SOUND 8,15
2450 SOUND 0,DE
2460 SOUND 1,0
2470 NEXT DE
2480 SOUND 8,0
2490 RETURN
2500 END
```

# RESCATE

UNA dama ha sido secuestrada en el castillo del Mago Negro. Se necesita un valiente caballero para rescatarla de manos del terrible mago.
¿Podrás salvar a la princesa?
El castillo del mago se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla, tu misión comienza en la parte inferior izquierda de la pantalla y deberás llegar al castillo para completar tu misión. En el camino, tendrás que salvar mil y un obstáculos tal como grandes piedras que el mago lanzará contra tí. Para avanzar se utilizan las teclas de cursor o el Joystick.

```
150 REM
160 DEFINT A-Z
170 SCREEN 0
180 KEY OFF
190 REM PRINT TITLE PAGE AND GET
SKILL LEVEL
200 COLOR 13,1
210 CLS
220 LOCATE 11,9
230 PRINT "R E S C U E "
240 GOSUB 1850
250 GOSUB 1820
260 LOCATE 0,20
270 COLOR 2
280 PRINT "Skill level (1 to 5)?"
290 A$=INKEY$
300 IF A$="" THEN 290
310 IF A$<"1" OR A$>"5" THEN 290
320 SK=VAL(A$)-1
330 CLS
340 R=RND(-TIME)
```



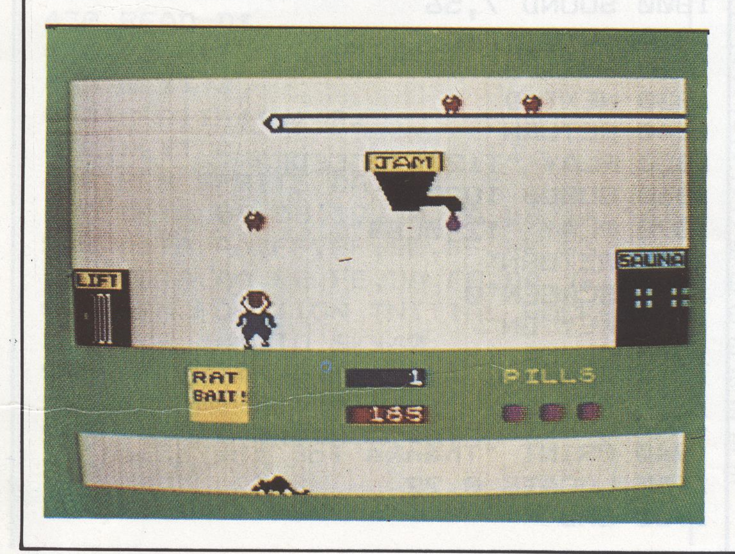
```
350 SCREEN 2
360 COLOR 15,1,1
370 OPEN "GRP:" AS 1
380 ON SPRITE GOSUB 1150
390 REM DEFINE SPRITES
400 FOR K=1 TO 3
410 P$=""
420 FOR J=0 TO 7
430 READ D$
440 P$=P$+CHR$(VAL("&H"+D$))
450 NEXT J
460 SPRITE$(K)=P$
470 NEXT K
480 REM SPRITE DATA
490 DATA 08,08,1C,2A,2A,08,14,14
500 DATA AA,FF,FF,B6,FF,FF,B6,FE
510 DATA AA,FE,FE,DA,FE,DA,7E,7E
520 REM POSITION INITIAL ROCKS
530 FOR J=1 TO SK*40
540 R1=INT(RND(1)*32)
550 R2=INT(RND(1)*24)
560 PRESET (R1*8,R2*8)
570 COLOR 12
580 PRINT#1,CHR$(1);CHR$(&H43)
590 PRESET (R1*8,R2*8)
600 PRINT#1,CHR$(1);CHR$(&H42)
610 NEXT J
620 PRESET (240,0)
630 COLOR 1
640 PRINT#1,CHR$(219);CHR$(219)
650 PUT SPRITE 2,(240,0),10,2
660 PUT SPRITE 3,(248,0),10,3
670 PUT SPRITE 1,(16,184),4,1
680 FOR J=1 TO 4
690 PRESET (16,152+J*8)
700 COLOR 1
710 PRINT#1,CHR$(219)
720 NEXT J
730 MR=23:RM=23
740 MC=2:CM=2
750 SPRITE ON
760 GOTO 1100
770 REM MOVE KNIGHT
780 K$=INKEY$
790 IF K$="" THEN 950
800 K=ASC(K$)
810 MR=RM
820 MC=CM
830 IF K=28 THEN MC=MC+1
840 IF K=29 THEN MC=MC-1
850 IF K=30 THEN MR=MR-1
860 IF K=31 THEN MR=MR+1
870 IF MC<1 OR MC>31 OR MR<0 OR MR>23
 THEN 950
```

```
880 X=POINT(MC*8+4,MR*8+4)
890 IF X=12 THEN 1380
900 IF MR=RM AND MC=CM THEN 950
910 PUT SPRITE 1,(MC*8,MR*8),4,1
920 PLAY "O5C"
930 RM=MR
940 CM=MC
950 RETURN
960 REM THROW ROCK
970 R1=INT(RND(1)*12)+RM-6
980 IF R1>23 OR R1<0 THEN 970
990 R2=INT(RND(1)*12)+CM-6
1000 IF R2>31 OR R2<0 THEN 990
1010 IF R1=RM AND R2=CM THEN 1540
1020 IF (R1=0 AND R2=30) OR (R1=0 AND
 R2=31) THEN 1090
1030 PLAY "O2D"
1040 PRESET (R2*8,R1*8)
1050 COLOR 12
1060 PRINT#1,CHR$(1);CHR$(&H42)
1070 PRESET (R2*8,R1*8)
1080 PRINT#1,CHR$(1);CHR$(&H43)
1090 RETURN
1100 FOR L=1 TO 10
1110 GOSUB 780
1120 NEXT L
1130 GOSUB 970
1140 GOTO 1100
1150 GOSUB 1850
1160 REM SUCCESS
1170 PRESET (80,88)
1180 COLOR 1
1190 PRINT#1,STRING$(14,219)
1200 PRESET (80,88)
1210 COLOR 15
1220 PRINT#1,"YOU MADE IT!"
1230 GOSUB 1820
1240 PRESET(16,184)
1250 COLOR 1
1260 FOR Z=1 TO 20
1270 A$=INKEY$
1280 NEXT Z
1290 PRINT#1,STRING$(14,219)
1300 PRESET (16,184)
1310 COLOR 15
1320 PRINT#1,"PLAY AGAIN?"
1330 A$=INKEY$
1340 IF A$="" THEN 1330
1350 IF A$="Y" OR A$="y" THEN RUN
1360 GOTO 1890
1370 REM CRASHED INTO ROCK
1380 FOR J=1 TO 10
1390 PUT SPRITE 1,(0,209)
1400 FOR DE=1 TO 30:NEXT DE
1410 PUT SPRITE 1,(CM*8,RM*8),1,4
1420 FOR DE=1 TO 30:NEXT DE
1430 NEXT J
1440 PRESET (80,88)
1450 COLOR 1
1460 PRINT#1,STRING$(14,219)
1470 PRESET (80,88)
1480 COLOR 15
1490 PRINT#1,"YOU CRASHED!"
1500 PLAY "O5GFEDCO4BAGFEDO3BAGFEDC"
1510 GOSUB 1820
1520 GOTO 1240
1530 REM HIT BY ROCK
1540 PRESET (88,88)
1550 COLOR 1
1560 PRINT#1,STRING$(14,219)
1570 PRESET (88,88)
1580 COLOR 15
1590 PRINT#1,"S P L A T !!"
1600 SOUND 0,0:SOUND 1,5
1610 SOUND 2,0:SOUND 3,13
1620 SOUND 4,255:SOUND 5,15
1630 SOUND 6,30:SOUND 7,0
1640 SOUND 8,16:SOUND 9,16
1650 SOUND 10,16:SOUND 11,0
1660 SOUND 12,5:SOUND 13,0
1670 FOR DE=1 TO 30:NEXT DE
1680 SOUND 12,56:SOUND 13,0
1690 FOR J=1 TO 10
1700 PRESET (CM*8,RM*8)
1710 COLOR 1
1720 PRINT#1,CHR$(219)
1730 PRESET(CM*8,RM*8)
1740 COLOR 12
1750 PRINT#1,CHR$(1);CHR$(&H42)
1760 PRESET (CM*8,RM*8)
1770 PRINT#1,CHR$(1);CHR$(&H43)
1780 NEXT J
1790 GOSUB 1820
1800 SOUND 7,56
1810 GOTO 1240
1820 FOR D=1 TO 300
1830 NEXT D
1840 RETURN
1850 PLAY "T120L4O3CEDF"
1860 GOSUB 1820
1870 PLAY "T240L64"
1880 RETURN
1890 SCREEN 0
1900 KEY ON
1910 COLOR 15,4,4
1920 CLS
1930 LOCATE 6,9
1940 PRINT "Thanks for the game!"
1950 LOCATE 0,22
1960 END
```

# JUEGO DEL MES




Para cargar este programa, vamos a salirnos de lo habitual; en lugar del consabido BLOAD..., hoy vamos a probar con un pequeño truquillo que esperamos que os guste.
Teclear RUN" CAS: y a continuación pulsar RETURN




El tragamanzanas es un ameno juego que reúne diversos alicientes imprescindibles en un programa de este tipo.

En principio diremos que la pantalla de presentación y sus gráficos están cuidados en todos sus detalles como iremos viendo más adelante.

En la parte superior derecha existe una cinta transportado por la que van apareciendo manzanas, al principio manteniendo una prudencial distancia, y que posteriormente según transcurre el juego, ésta se va reduciendo, de forma que, cada vez van cayendo más deprisa y El Tragamanzanas tendrá que correr más para poder hacerse con ellas. A la vez, y un poco más bajo que la cinta transportadora, hay un gran embudo, dentro del cual se van exprimiendo otras manzanas, y que va dejando caer el zumo a través de un pequeño tubo, en otro punto distinto de donde caen las manzanas, naturalmente.

El glotón del Tragamanzanas debe comerse tanto las manzanas que caen desde la cinta, como beberse el zumo del embudo, ya que de no hacerlo así, unas temibles ratas se comeran esas manzanas y se beberan el zumo que no pudo recoger.

Tanto el Tragamanzanas como las ratas van creciendo de tamaño con la comida y bebida.

Si nuestro glotón amigo no anda con cuidado, las astutas ratas se le pueden comer a él, pero puede evitarlo teniendo reflejos para introducirse en el ascensor situado a la izquierda de la pantalla en el que puede subir para esquivar a la rata (simplemente utilizando la tecla de movimiento izquierda), e incluso aplastarla si consigue que el elevador le caiga encima, apareciendo entonces debajo de éste la sangre roja del roedor, que se irá acrecentando cada vez que ocurra otra muerte.

Nuestro amigo, además debe tener cuidado de no engordar demasiado, ya que puede perder la vida por ello, en este momento le urge ir, sin pérdida de tiempo hasta la sauna más próxima a perder esos excesivos kilos de más que esta consiguiendo debido a la gran cantidad de comida y bebida que introduce en su insaciable estómago a fin de evitar que engorden las voraces ratas.

Para acudir a la sauna, no es necesario esperar a recibir las sacudidas, sino que, deberá hacerlo siempre que pueda, en un momento de un relativo descanso durante el juego,

# GAMANZANAS

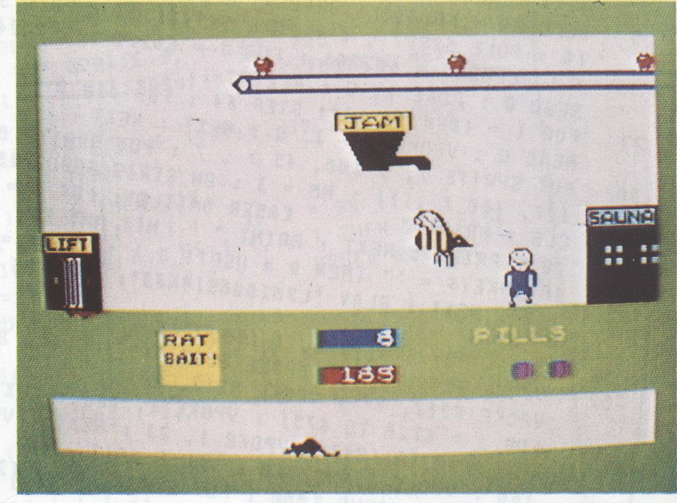
entre la caida de manzanas o de zumo se lo permita, ganando así tiempo para adelgazar.

Existen también, en la parte central de la pantalla, unas píldoras, cuya misión es aliviar a nuestro amigo en caso de no haber podido acercarse a la sauna, pero solamente dispondrá de ellas en tres ocasiones... pero al menos se irá librando de su muerte.

Las ratas empiezan a aparecer por la parte inferior de la pantalla, por una estrecha franja donde nuestro amigo no puede ser comido por ellas, ya que sólo cae a ella en el desgraciado momento que pierda una de sus vidas, y a ese mismo lugar, irán cayendo también inevitablemente las manzanas y el zumo que no pudo comer y beber en la parte por donde normalmente va caminando.

Cuando, por desgracia, llega la hora que El Tragamanzanas pierde la vida, bien por exceso de comida y no tener pastillas para su recuperación, o bien por haber sido devorado por el roedor, en sus paseos por la parte comprendida entre la sauna y el ascensor, cae a esa franja que antes comentábamos, similar a una alcantarilla, y con un sonido bastante real, hace su aparición una ambulancia para llevarse los restos de nuestro amigo.

Pero las desgracias no acaban aquí, ya que superada esta primera fase del juego, con más o menos desventuras, empiezan a hacer su aparición unos abejorros a la altura de la cabeza, que pretenden, con toda su mala intención, hacer la vida imposible a nuestro amigo, que de un picotazo acaban también con su vida; así tendrá que evitar en incontables ocasiones, tanto a los abejorros volando, como a las ratas que a ras



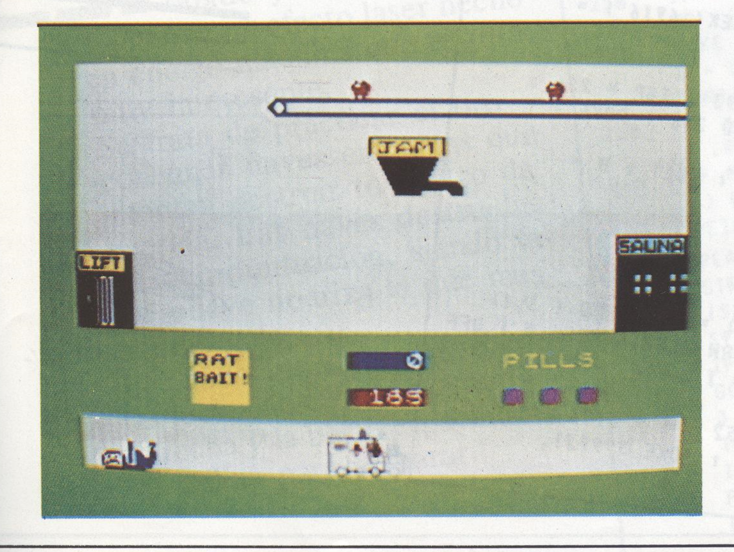

de suelo le van persiguiendo, solo que se nos acumula la otra desventaja: el vuelo del abejorro va desde el ascensor hacia la sauna, es decir, en sentido contrario al de las ratas, lo que resulta más difícil escapar y conservar la vida, sobre todo si estamos entre un animal de cada especie.

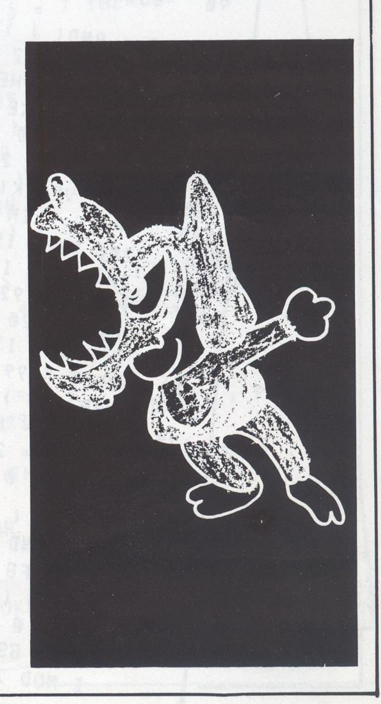
Un detalle que debemos mencionar sobre el juego, es que a nuestro amigo, cuando pretende comer una manzana al caer, o beber el zumo del embudo, se le abre la boca automáticamente cuando se coloca en el lugar exacto donde debe caer la manzana o el zumo, y podemos estar seguros de que si no se coloca en su sitio exacto, la incesante caida de los alimentos, irá irremediablemente a los ávidos estómagos de las múltiples ratas que irán apareciendo sin cesar desde la alcantarilla.

La utilización del teclado es perfecta, los cursores, para desplazarnos a izquierda y derecha, ya que no existe el movimiento arriba o abajo, siendo automática la subida del ascensor una vez que estamos en él.

Los gráficos son buenos, el movimiento está bien conseguido, y es suficientemente rápida la respuesta del teclado.

En definitiva, se puede pasar un agradable rato jugando con El Tragamanzanas.



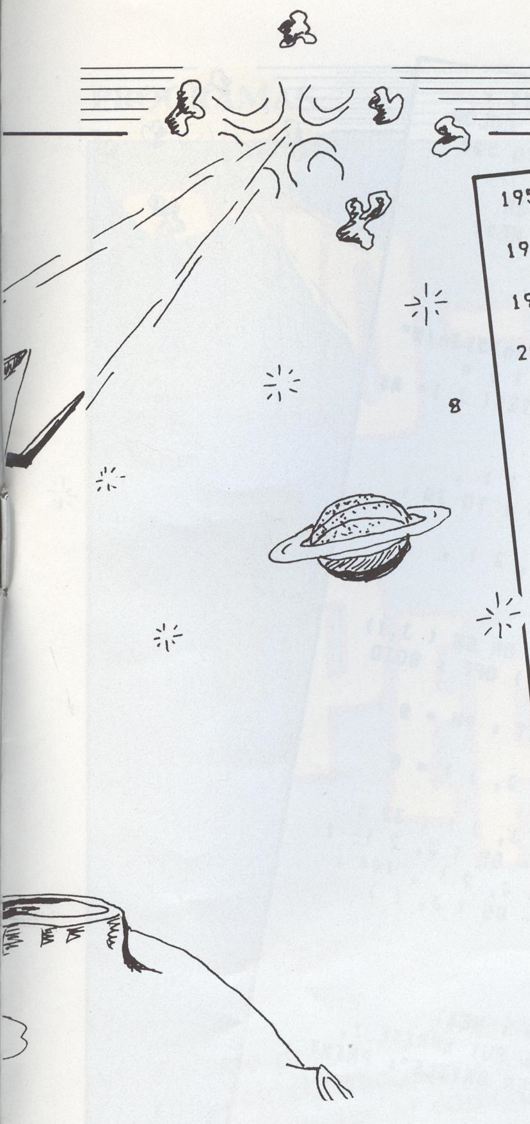



```
5   KEY OFF : SCREEN 1, 2 : COLOR 15, 1, 1
10  REM RUN MACHINE CODE
12  REM SEE APPENDICES
15  FOR I = 1 TO 8 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
    NEXT : SPRITE$( 0 ) = A$ : A$ = ""
20  FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
    NEXT : SPRITE$( 1 ) = A$
25  DEFUSR0 = 60000! : DEFUSR1 = 60118! : POKE 59996!,
    10 : POKE 59997!, 1 : POKE 59998!, 3 : POKE 59999!,
    4 : DEFUSR2 = 60220! : FOR I = 60220! TO 60248! :
    READ Q : POKE I, Q : NEXT
27  FOR I = 1088 TO 1344 STEP 64 : FOR J = 0 TO 7 :
    READ Q : VPOKE I + J, Q : NEXT : NEXT
30  PUT SPRITE 1, ( 100, 45 ) , 7 : PUT SPRITE 0, (
    127, 100 ) , 11 : NM = 3 : ON STRIG GOSUB 150
35  CLS : PRINT "          LASER BATTLE": FOR I = 1 TO
    18 : PRINT : NEXT : PRINT "    HIT ANY KEY TO BEGIN"
40  IF INKEY$ = "" THEN D = USR1( D ) : FOR I = 1 TO
    100 : NEXT : PLAY "L9M1000S14N33": GOTO 35

50  CLS : PUT SPRITE 1, ( 100, 200 )
52  VPOKE 8209, 225 : VPOKE 8210, 49 : VPOKE 8211, 177 :
    VPOKE 8212, 97 : VPOKE 8213, 241
55  FOR I = 6720 TO 6751 : VPOKE I, 136 : NEXT : FOR
    I = 6816 TO 6847 : VPOKE I, 23 : NEXT : VPOKE 6787,
    160 : VPOKE 6799, 160 : VPOKE 6812, 160
57  PG = 15 : GOSUB 1000 : PUT SPRITE 0, ( 120, 150 )
    , 15 : STRIG( 0 ) ON
60  POKE 59999!, 8 : D = USR0( D ) : PG = INT( VPEEK(
    6913 ) / 8)
65  IF PH = 2 THEN GOSUB 400 ELSE IF PH = 0 THEN GOSUB
    220 : GOTO 70
67  GOSUB 250
70  IF RND( 1 ) < .01 AND PH = 1 THEN PH = 2
75  IF PH = 0 THEN 80
77  IF RND( 1 ) < .8 OR PH = 2 THEN 80
78  GOSUB 190
80  IF VPEEK( 6912 ) = 200 THEN 500
90  GOTO 60

150 D = RND( 1 ) : STRIG( 0 ) OFF : PLAY "l9m1000s14n33"
155 IH = 0 : I2 = 0 : FOR I1 = 1 TO 4 : IF GS ( I1,
    1 ) = PG THEN I2 = I1
156 NEXT : POKE 59991!, 152
157 IF I2 <> 0 THEN ISP = 6144 + 32 * GS ( I2, 2 ) +
    PG : IH = 2 : GOTO 165
160 IM = VPEEK( 6917 ) : IP = PG * 8
162 IF IP < IM + 2 OR IP - IM > 6 OR VPEEK( 6916 ) =
    200 THEN ISP = 6144 + PG : GOTO 165
163 IH = 1 : ISP = 6208 + PG
165 POKE 59992!, ISP MOD 256 : POKE 59993!, ISP ¥ 256 :
    I3 = 6720 + PG : POKE 59994!, I3 MOD 256 : POKE
    59995!, I3 ¥ 256 : D = USR2( D )
170 POKE 59991!, 32 : FOR I3 = 1 TO 20 : NEXT : D =
    USR2( D )
175 IF IH = 1 THEN GOSUB 300
177 IF IH = 2 THEN GOSUB 350
180 STRIG( 0 ) ON : RETURN
190 IF GS ( 1, 1 ) = 0 AND GS ( 2, 1 ) = 0 AND GS ( 3,1)
    = 0 AND GS ( 4, 1 ) = 0 THEN RETURN ELSE STRIG( 0 ) OFF
191 FG = FG + 1 : IF FG = 5 THEN FG = 1
192 IF GS ( FG, 1 ) = 0 THEN 191
193 FL = 0 : K1 = 0 : POKE 59991!, 152 : I = 6176 +
    32 * GS ( FG, 2 ) + GS ( FG, 1 ) : POKE 59992!,
    I MOD 256 : POKE 59993!, I ¥ 256
```

# BATALLA LASER



```
195  IF VPEEK( 6720 + GS ( FG, 1 ) ) = 136 THEN J = 6752 + GS ( FG, 1 ) : GOTO 200
196  J = 6816 + GS ( FG, 1 ) : IF GS ( FG, 1 ) = PG THEN K1 = 1
197  K = GS ( FG, 1 ) : IF K = 3 OR K = 15 OR K = 28 THEN FL = 1
200  POKE 59994!, J MOD 256 : POKE 59995!, J ¥ 256 : D = USR2( D ) : IF FL = 1 THEN FOR J = 1 TO 10 : COLOR 1, 15, 15 : FOR T = 1 TO 30 : NEXT : PLAY "139m59000s8n2": COLOR 15, 1, 1 : FOR T = 1 TO 30 : NEXT : NEXT : GOTO 500
202  IF K1 = 1 THEN PUT SPRITE 0, ( 100, 200 ) : FOR K = 1 TO 7 : PLAY "164m1000s14n20n21n20n21": NEXT
205  PLAY "119m380s10n50": POKE 59991!, 32 : D = USR2( D )
210  STRIG( 0 ) ON : RETURN
220  IF GS ( 1, 1 ) <> 0 THEN 225
221  I = INT( RND( 1 ) * 31 + 1 ) : IF I = GS ( 2, 1 ) OR I = GS ( 3, 1 ) OR I = GS ( 4, 1 ) THEN 221 ELSE GS ( 1, 1 ) = I : GS ( 1, 2 ) = 0 : VPOKE 6144 + I, 144: RETURN
225  IF GS ( 2, 1 ) <> 0 THEN 230
226  I = INT( RND( 1 ) * 31 + 1 ) : IF I = GS ( 1, 1 ) OR I = GS ( 3, 1 ) OR I = GS ( 4, 1 ) THEN 226 ELSE GS ( 2, 1 ) = I : GS ( 2, 2 ) = 0 : VPOKE 6144 + I, 144 : RETURN
230  IF GS ( 3, 1 ) <> 0 THEN 235
231  I = INT( RND( 1 ) * 31 + 1 ) : IF I = GS ( 1, 1 ) OR I = GS ( 2, 1 ) OR I = GS ( 4, 1 ) THEN 231 ELSE GS ( 3, 1 ) = I : GS ( 3, 2 ) = 0 : VPOKE 6144 + I, 144 : RETURN
235  IF GS ( 4, 1 ) <> 0 THEN 240
236  I = INT( RND( 1 ) * 31 + 1 ) : IF I = GS ( 1, 1 ) OR I = GS ( 2, 1 ) OR I = GS ( 3, 1 ) THEN 236 ELSE GS ( 4, 1 ) = I : GS ( 4, 2 ) = 0 : VPOKE 6144 + I, 144 : RETURN
240  IF GS ( 1, 3 ) = 1 AND GS ( 2, 3 ) = 1 AND GS ( 3,3) = 1 AND GS ( 4, 3 ) = 1 THEN PH = 1 : RETURN
242  J = INT( RND( 1 ) * 4 + 1 ) : IF GS ( J, 3 ) = 1 THEN 242
243  VPOKE GS ( J, 1 ) + 32 * GS ( J, 2 ) + 6144, 32 : GS ( J, 2 ) = GS ( J, 2 ) + 1
244  IF GS ( J, 1 ) <> 0 THEN VPOKE GS ( J, 1 ) + 32 * GS ( J, 2 ) + 6144, 144
246  IF RND( 1 ) < .1 OR GS ( J, 2 ) > = 7 THEN GS ( J, 3 ) =1
248  RETURN
250  IF VPEEK( 6916 ) <> 200 THEN 255
253  MC = 2 : PUT SPRITE 1, ( 0, 15 ) : RETURN
255  POKE 59997!, 1 : POKE 59998!, 3 : POKE 59999!, 6 : D = USR1( D ) : IF VPEEK( 6917 ) > 251 THEN PUT SPRITE 1, ( 200, 200 ) : RETURN
260  MC = INT( ( VPEEK( 6917 ) + 8 ) / 8 ) : IF RND( 1) < .85 THEN RETURN
265  IF MC <> GS ( 1, 1 ) AND MC <> GS ( 2, 1 ) AND MC <> GS ( 3, 1 ) AND MC <> GS ( 4, 1 ) THEN GOSUB 280
270  RETURN
280  PLAY "124m160s8n67"
282  STRIG( 0 ) OFF : FL = 0 : K1 = 0 : POKE 59991!, 152 : I = 6240 + MC : POKE 59992!, I MOD 256 : POKE 59993!, I ¥ 256
284  IF VPEEK( MC + 6720 ) = 136 THEN J = 6752 + MC : GOTO 290
286  J = 6816 + MC : IF MC = 3 OR MC = 15 OR MC = 28 THEN FL = 1
287  IF MC = PG THEN K1 = 1
290  POKE 59994!, J MOD 256 : POKE 59995!, J ¥ 256 : D= USR2( D )
```

ESTE es un juego muy rápido y espectacular. Contiene un efecto laser hecho en código máquina que resulta muy interesante.

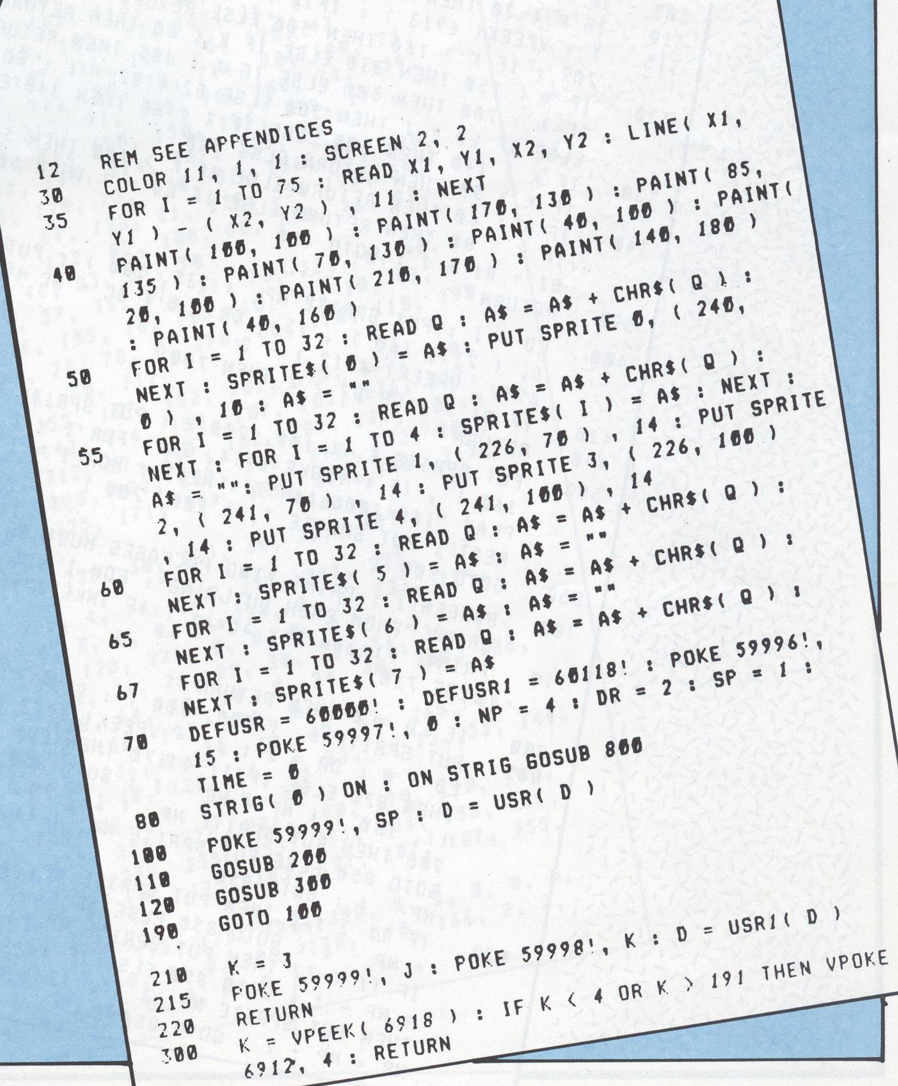
Se trata de practicar el tiro con unas naves enemigas que intentan destruir tu centro de energía. Las naves destruidas añaden puntuación, siendo la gran nave nodriza la que más puntos vale.

El cañón laser se mueve con las teclas de cursor izquierda y derecha y la barra espaciadora se utiliza para disparar.

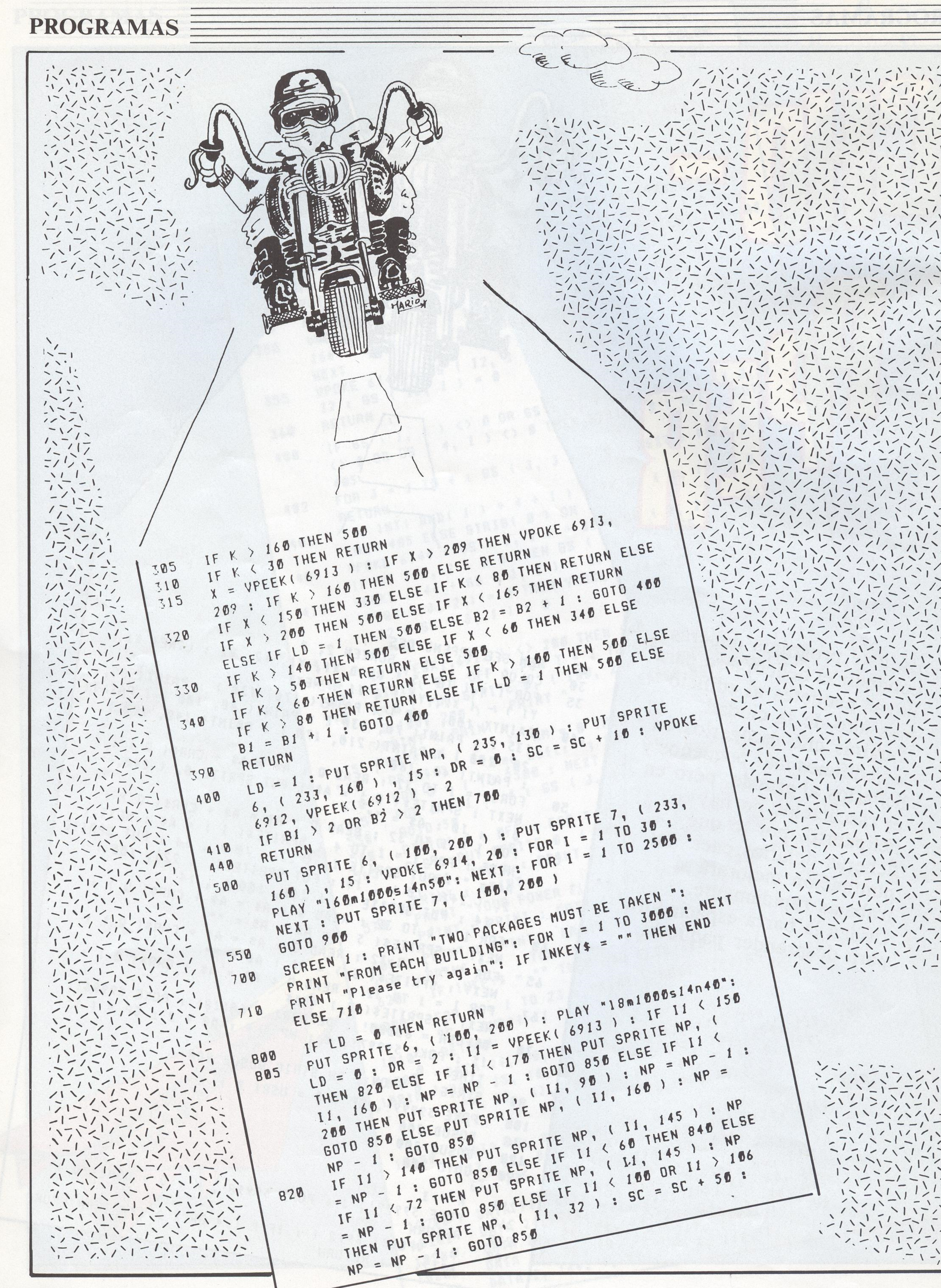
```
291   IF FL = 1 THEN FOR J = 1 TO 10 : COLOR 1, 15, 15 :
      FOR T = 1 TO 30 : NEXT : PLAY "139m59000s8n2": COLOR
      15, 1, 1 : FOR T = 1 TO 30 : NEXT : NEXT : GOTO 500
292   PLAY "124m160s8n67"
293   IF K1 = 1 THEN PUT SPRITE 0, ( 100, 200 ) : FOR
      J = 1 TO 7 : PLAY "164m1000s14n20n21n20n21": NEXT
      POKE 59991!, 32 : D = USR2( D )
294   STRIG( 0 ) ON : RETURN
299   SC = SC + 50 : GOSUB 1000
300   PLAY "164m60000s8n20n21n24n28n40n45n43n29n20n1513n10"
310   FOR I4 = 1 TO 60 : VPOKE 14368 + INT( RND( 1 ) *
      30 ) , INT( RND( 1 ) * 255 ) : NEXT : SPRITE$( 1 )= A$
320   PUT SPRITE 1, ( 200, 200 )
330   RETURN
340   VPOKE 6144 + GS ( 12, 1 ) + 32 * GS ( 12, 2 ) ,
      168 : SC = SC + 10 : GOSUB 1000 : FOR T = 1 TO 30 :
350   NEXT
      VPOKE 6144 + GS ( 12, 1 ) + 32 * GS ( 12, 2 ) ,
      32 : GS ( 12, 1 ) = 0
355   RETURN
360   IF GS ( 1, 1 ) <> 0 OR GS ( 2, 1 ) <> 0 OR GS ( 3,1)
      <> 0 OR GS ( 4, 1 ) <> 0 THEN STRIG( 0 ) OFF : GOTO
      405
400   FOR J = 1 TO 4 : GS ( J, 3 ) = 0 : NEXT : PH = 0 :
      RETURN
402   J = INT( RND( 1 ) * 4 + 1 ) : IF GS ( J, 1 ) = 0
      THEN 405 ELSE STRIG( 0 ) ON
405   VPOKE 6144 + GS ( J, 1 ) + 32 * GS ( J, 2 ) , 32 :
      IF GS ( J, 2 ) > 0 THEN GS ( J, 2 ) = GS ( J, 2 )- 1
407   VPOKE 6144 + GS ( J, 1 ) + 32 * GS ( J, 2 ) , 144 :
      IF GS ( J, 2 ) = 0 THEN VPOKE 6144 + GS ( J, 1 )
410   , 32 : GS ( J, 1 ) = 0
415   RETURN
500   IF VPEEK( 6912 ) <> 200 THEN 560
502   STRIG( 0 ) OFF : FOR T = 1 TO 1500 : NEXT
510   CLS : PUT SPRITE 0, ( 100, 200 ) : PUT SPRITE 1,
      ( 100, 200 ) : PRINT "        LASER BATTLE": PRINT :
      PRINT : PRINT
515   NM = NM - 1 : IF NM = 0 THEN 600
520   PRINT "     Men Left: "; NM
530   FOR J = 1 TO 2500 : NEXT
535   FOR J = 1 TO 4 : GS ( J, 1 ) = 0 : NEXT : PH = 0
550   GOTO 50
560   STRIG( 0 ) OFF: FOR T = 1 TO 1500 : NEXT
565   CLS : PUT SPRITE 0, ( 100, 200 ) : PUT SPRITE 1,
      ( 100, 200 ) : PRINT "        LASER BATTLE": PRINT :
      PRINT : PRINT
570   PRINT "YOUR POWER PLANT HAS BEEN ": PRINT "DESTROYED":
      PRINT : PRINT : GOTO 515
600   PRINT : PRINT : PRINT
610   PRINT "     Your score was"; SC
620   IF INKEY$ = "" THEN END ELSE 620
1000  FOR I =1 TO 23: PRINT : NEXT : PRINT "SCORE:";
      SC ; CHR$( 11 ) ;
1010  RETURN
10000 DATA 24, 60, 24, 60, 24, 52, 122, 255
10010 DATA 15, 16, 32, 32, 99, 198, 203, 254, 255, 207,
      199, 99, 33, 48, 16, 15, 240, 8, 4, 4, 198, 99,
      211, 127, 255, 243, 227, 198, 132, 12, 8, 240
10100 DATA 42, 88, 234, 58, 87, 234, 79, 205, 44, 235,
      17, 32, 0, 25, 237, 91, 90, 234, 124, 186, 194,
      67, 235, 125, 187, 194, 67, 235, 201
10200 DATA 90, 165, 90, 165, 90, 165, 66, 129
10202 DATA 24, 126, 213, 171, 255, 66, 60, 24
10204 DATA 24, 24, 24, 24, 24, 24, 24, 24
10206 DATA 24, 36, 90, 165, 219, 165, 219, 255
10208 DATA 2, 144, 4, 17, 64, 4, 161, 8
```

# CHO-PPER

En este programa deberás conducir el helicóptero para llevar paquetes al edificio más alto de la ciudad. Tendrás que recogerlos en los edificios más pequeños y llevarlos al grande, pero en el rascacielos no hay helipuerto, por lo que deberás dejarlos caer. Tu puntuación mejorará si trabajas rápidamente. Utiliza la barra espaciadora para desprender paquetes.



```
12   REM SEE APPENDICES
30   COLOR 11, 1, 1 : SCREEN 2, 2
35   FOR I = 1 TO 75 : READ X1, Y1, X2, Y2 : LINE( X1,
     Y1 ) - ( X2, Y2 ) , 11 : NEXT
40   PAINT( 100, 100 ) : PAINT( 170, 130 ) : PAINT( 85,
     135 ) : PAINT( 70, 130 ) : PAINT( 40, 100 ) : PAINT(
     20, 100 ) : PAINT( 210, 170 ) : PAINT( 140, 180 )
     : PAINT( 40, 160 )
50   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 0 ) = A$ : PUT SPRITE 0, ( 240,
     0 ) , 10 : A$ = ""
55   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : FOR I = 1 TO 4 : SPRITE$( I ) = A$ : NEXT :
     A$ = "": PUT SPRITE 1, ( 226, 70 ) , 14 : PUT SPRITE
     2, ( 241, 70 ) , 14 : PUT SPRITE 3, ( 226, 100 )
     , 14 : PUT SPRITE 4, ( 241, 100 ) , 14
60   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 5 ) = A$ : A$ = ""
65   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 6 ) = A$ : A$ = ""
67   FOR I = 1 TO 32 : READ Q : A$ = A$ + CHR$( Q ) :
     NEXT : SPRITE$( 7 ) = A$
70   DEFUSR = 60000! : DEFUSR1 = 60118! : POKE 59996!,
     15 : POKE 59997!, 0 : NP = 4 : DR = 2 : SP = 1 :
     TIME = 0
80   STRIG( 0 ) ON : ON STRIG GOSUB 800
100  POKE 59999!, SP : D = USR( D )
110  GOSUB 200
120  GOSUB 300
190  GOTO 100
210  K = 3
215  POKE 59999!, J : POKE 59998!, K : D = USR1( D )
220  RETURN
300  K = VPEEK( 6918 ) : IF K < 4 OR K > 191 THEN VPOKE
     6912, 4 : RETURN
```



```
305   IF K > 160 THEN 500
310   IF K < 30 THEN RETURN
315   X = VPEEK( 6913 ) : IF X > 209 THEN VPOKE 6913,
      209 : IF K > 160 THEN 500 ELSE RETURN
320   IF X < 150 THEN 330 ELSE IF K < 80 THEN RETURN ELSE
      IF X > 200 THEN 500 ELSE IF X < 165 THEN RETURN
      ELSE IF LD = 1 THEN 500 ELSE B2 = B2 + 1 : GOTO 400
330   IF K > 140 THEN 500 ELSE IF X < 60 THEN 340 ELSE
      IF K > 50 THEN RETURN ELSE 500
340   IF K < 60 THEN RETURN ELSE IF K > 100 THEN 500 ELSE
      IF K > 80 THEN RETURN ELSE IF LD = 1 THEN 500 ELSE
      B1 = B1 + 1 : GOTO 400
390   RETURN
400   LD = 1 : PUT SPRITE NP, ( 235, 130 ) : PUT SPRITE
      6, ( 233, 160 ) , 15 : DR = 0 : SC = SC + 10 : VPOKE
      6912, VPEEK( 6912 ) - 2
410   IF B1 > 2 OR B2 > 2 THEN 700
440   RETURN
500   PUT SPRITE 6, ( 100, 200 ) : PUT SPRITE 7, ( 233,
      160 ) , 15 : VPOKE 6914, 20 : FOR I = 1 TO 30 :
      PLAY "160m1000s14n50": NEXT : FOR I = 1 TO 2500 :
      NEXT : PUT SPRITE 7, ( 100, 200 )
550   GOTO 900
700   SCREEN 1 : PRINT "TWO PACKAGES MUST BE TAKEN ":
      PRINT "FROM EACH BUILDING": FOR I = 1 TO 3000 : NEXT
710   PRINT "Please try again": IF INKEY$ = "" THEN END
      ELSE 710
800   IF LD = 0 THEN RETURN
805   PUT SPRITE 6, ( 100, 200 ) : PLAY "18m1000s14n40":
      LD = 0 : DR = 2 : I1 = VPEEK( 6913 ) : IF I1 < 150
      THEN 820 ELSE IF I1 < 170 THEN PUT SPRITE NP, (
      I1, 160 ) : NP = NP - 1 : GOTO 850 ELSE IF I1 <
      200 THEN PUT SPRITE NP, ( I1, 90 ) : NP = NP - 1 :
      GOTO 850 ELSE PUT SPRITE NP, ( I1, 160 ) : NP =
      NP - 1 : GOTO 850
820   IF I1 > 140 THEN PUT SPRITE NP, ( I1, 145 ) : NP
      = NP - 1 : GOTO 850 ELSE IF I1 < 60 THEN 840 ELSE
      IF I1 < 72 THEN PUT SPRITE NP, ( I1, 145 ) : NP
      = NP - 1 : GOTO 850 ELSE IF I1 < 100 OR I1 > 106
      THEN PUT SPRITE NP, ( I1, 32 ) : SC = SC + 50 :
      NP = NP - 1 : GOTO 850
```

```
830   PUT SPRITE NP, ( I1, 32 ) : SC = SC + 100 : PLAY
      "m1100s813n50": NP = NP - 1 : GOTO 850
840   IF I1 < 22 OR I1 > 55 THEN PUT SPRITE NP, ( I1,
      110 ) : NP = NP - 1 : GOTO 850 ELSE PUT SPRITE NP,
      ( I1, 70 ) : NP = NP - 1
850   IF NP = 0 THEN FOR I1 = 1 TO 2000 : NEXT : GOTO 900
860   RETURN
900   SCREEN 1 : PRINT "               GAME OVER": PRINT :
      PRINT : PRINT
910   PRINT "      YOUR SCORE WAS"; SC
915   IF NP <> 0 THEN 940 ELSE K = 150 - TIME / 60 : IF
      K < 0 THEN K = 0
920   PRINT : PRINT : PRINT "Plus Bonus for Moving all of":
      PRINT "the Packages:"; INT( 8 * K ) : PRINT : PRINT
      "This gives a total of "; SC + INT( 8 * K )
940   IF INKEY$ = "" THEN END ELSE 940

10000 DATA 100, 14, 100, 18, 100, 14, 148, 41, 100, 14,
      72, 41, 100, 18, 145, 44, 100, 18, 75, 42, 120,
      68, 148, 41, 120, 68, 72, 41, 120, 68, 120, 160,
      72, 41, 91, 145, 148, 41, 140, 140
10002 DATA 0, 100, 120, 160, 0, 112, 110, 168, 88, 190,
      110, 168, 110, 190, 140, 160, 140, 160, 195, 190,
      120, 160, 153, 127, 149, 150, 176, 165, 186, 169,
      225, 190, 186, 169, 225, 131, 176, 165, 225, 118
10004 DATA 98, 136, 109, 142, 98, 136, 100, 150, 100,
      150, 108, 142, 109, 142, 110, 155, 102, 43, 120,
      43, 102, 43, 113, 50, 102, 43, 109, 36, 113, 50,
      120, 43, 113, 50, 109, 36, 109, 36, 120, 43
10006 DATA 180, 70, 159, 91, 180, 70, 214, 90, 180, 73,
      161, 91, 180, 73, 213, 91, 180, 70, 180, 73, 159,
      91, 194, 109, 159, 91, 150, 150, 194, 109, 177,
      164, 214, 90, 192, 149, 194, 109, 215, 90
10008 DATA 79, 139, 75, 120, 75, 120, 87, 126, 75, 120,
      84, 111, 78, 137, 61, 128, 61, 128, 59, 122, 59,
      122, 76, 130, 59, 122, 82, 100, 60, 130, 46, 83,
      46, 83, 21, 70, 46, 83, 59, 70
10010 DATA 59, 70, 35, 57, 35, 57, 21, 70, 21, 70, 40,
      119, 40, 117, 16, 105, 16, 105, 10, 93, 10, 93,
      35, 105, 10, 93, 24, 78, 0, 190, 88, 190, 110, 190,
      195, 190, 59, 70, 70, 112
10012 DATA 143, 103, 152, 107, 152, 107, 150, 125, 150,
      125, 140, 134, 142, 116, 152, 107, 205, 116, 219,
      102, 219, 102, 212, 97, 219, 102, 209, 128, 209,
      128, 195, 141, 198, 172, 225, 186, 198, 172, 204,
      160, 204, 160, 225, 171, 204, 160, 217, 146, 217,
      146, 225, 150
10014 DATA 225, 190, 225, 30, 225, 30, 255, 30
10100 DATA 0, 0, 255, 4, 14, 127, 177, 241, 255, 127,
      32, 255, 0, 0, 0, 0, 0, 224, 0, 2, 133, 194,
      254, 248, 240, 128, 224, 0, 0, 0, 0
10110 DATA 1, 2, 4, 8, 21, 26, 29, 30, 31, 31, 31, 15,
      7, 3, 1, 0, 128, 64, 32, 16, 8, 24, 40, 200, 136,
      136, 136, 144, 160, 192, 128, 0
10120 DATA 0, 4, 66, 136, 2, 64, 18, 42, 10, 165, 43,
      144, 40, 1, 64, 18, 128, 16, 4, 32, 1, 72, 33, 146,
      204, 22, 200, 92, 64, 9, 0, 32
10130 DATA 255, 255, 255, 227, 221, 190, 190, 190, 190,
      190, 221, 227, 255, 255, 255, 255, 255, 255, 255,
      187, 183, 175, 159, 175, 183, 187, 187, 187, 255,
      255, 255, 255
10140 DATA 192, 160, 198, 170, 170, 198, 0, 0, 0, 0, 0,
      255, 0, 0, 0, 0, 0, 198, 170, 170, 166, 2, 2,
      10, 4, 0, 255, 0, 0, 0, 0, 0
```

# ORDENA TU ORDENADOR

## Quítale Trabajo a tu Micro

P.V.P. sólo 8.975

Hemos diseñado la estantería ideal para que no tengas tirado por la casa tu ordenador personal y accesorios. Con este complemento no molestarás al resto de tu familia y tendrás reunido todo tu equipo, sacándole el máximo provecho, sin que nadie te moleste.

**CARACTERISTICAS**

— Acabado en efecto roble.
— Todos los cables están fuera del alcance de la vista y a la vez que dá seguridad, permite que todos los componentes estén encendidos si se desea.
— Amplio espacio para guardar cassettes, libros, joysticks, etc.
— Se vende desarmado en una caja plana, es muy fácil de armar, utilizando solamente una llave ALLEN.
— Unidad de puente: 56,5 cms. ancho. 17 cms. alto. 30,48 cms. fondo.

MEDIDAS
Ancho 83,5 cm.
Alto 79,5 cm.
Fondo 60 cm.

Con la garantía




**MONSER S. A.**
**C/ Argos, 9 - 28037 Madrid . Teléfonos: (91) 742 72 12 - 742 72 96**
Por favor envíenme los siguientes gabinetes:

| REF. No. | CANTIDAD | PRECIO | TOTAL |
|---|---|---|---|
| | | **8.975** C.U. | |
| .......... | .......... | Ptas ......... | Ptas. ............. |
| | | **Mas gastos de envío** | ............. |
| | | TOTAL PTAS. | ............. |

□ TALON ADJUNTO □ TALON CONFORMADO ADJUNTO □GIRO POSTAL □ GIRO TELEGRAFICO □ CONTRA REEMBOLSO □ TRANSFERENCIA BANCARIA □ (Cta. No. 836940 del Bco. Central). □ PAGO APLAZADO - SOLICITE INFORMACION.

NOMBRE Y APELLIDOS ..............................................
DIRECCION ..............................................
CIUDAD .............. PROVINCIA .............. TEL ..........

# ¡EL IMPERIO CONTRAATACA!













¡Y SOLO VALE 69.500! Y ES UNA MSX!

¡UNA MSX, TITI!

JE JE

MSX

NGA

MSX... ¿Y ESO QUE QUIERE DECIR?




## Ordenador Personal
# TOSHIBA HX-10
## Su Ordenado Servidor
# 69.500 Ptas.




**Características principales:**
Sistema standard MSX. Memoria de 64 K RAM, 32 K ROM y 16 K de pantalla. 16 colores. 73 teclas. 32 sprites. Sistema multicolor: 64 x 48 bloques. Sonido: 8 octavas tres acordes. Conexiones para: casette, impresora, 2 mandos y futuras expansiones.




**TOSHIBA**
**española de microordenadores s.a.**
Caballero, 79 - Tel. 321 02 12 - Telex 97087 EMOS - 08014 BARCELONA

MSX SYSTEM

El sistema MSX es un standard utilizado universalmente que permite disponer de una gran variedad de programas y accesorios compatibles entre sí.

# EL SANTO GRIAL

ESTE juego es de pericia y sangre fía.

Tu misión consiste en rescatar el copón, una copa grande que se encuentra entre las ruinas de una antigua ciudad. Pero no es tan fácil como parece, ya que el cáliz lo protege una horrible bestia. Tu misión acaba de empezar.

Para controlar los movimientos, utiliza las teclas de cursor o el Joystick. ¡¡¡Suerte!!!

```
160 REM SET SOUND TEMPO AND LENGTH
170 PLAY "T255;L64"
180 DIM M(24,32)
190 GOTO 550
200 REM LOOK AT KEYBOARD
210 K$=INKEY$
220 IF K$="" THEN 530
230 KY=ASC(K$)
240 REM UP
250 IF KY<>30 THEN 360
260 PR=PR-1
270 IF PR<1 THEN PR=1
280 REM CHECK FOR IMPACT
290 IF M(PR,PC)=0 THEN 510
300 IF M(PR,PC)=3 THEN 1300
310 PLAY "O4 C"
320 PR=23
330 PUT SPRITE 1,((PC-1)*8,(PR-1)*8),
4,1
340 GOTO 530
350 REM DOWN
360 IF KY<>31 THEN 420
370 PR=PR+1
380 IF PR>24 THEN PR=24
390 REM CHECK AGAIN
400 GOTO 290
410 REM RIGHT
420 IF KY<>28 THEN 470
430 PC=PC+1
440 IF PC>31 THEN PC=31
450 GOTO 290
460 REM LEFT
470 IF KY<>29 THEN 510
480 PC=PC-1
490 IF PC<3 THEN PC=3
500 GOTO 290
510 PUT SPRITE 1,((PC-1)*8,(PR-1)*8),
4,1
520 PLAY "O5 D"
530 RETURN
540 REM SET INITAL CONDITIONS
550 R=RND(-TIME)
560 SCREEN 0
570 COLOR 1,15
580 CLS
590 LOCATE 11,11
600 PRINT "C H A L I C E"
610 PR=23
620 PC=16
630 MR=4
640 MC=31
650 LOCATE 0,21
660 INPUT "Skill level  (1 to 10)";SK
670 IF SK<1 OR SK>10 THEN BEEP:PRINT:
GOTO 660
680 SCREEN 1
690 COLOR 1,15,15
700 CLS
710 REM DEFINE SPRITES
720 FOR K=1 TO 3
730 P$=""
740 FOR J=0 TO 7
750 READ D$
760 P$=P$+CHR$(VAL("&H"+D$))
770 NEXT J
780 SPRITE$(K)=P$
790 NEXT K
800 DATA 38,44,38,7C,BA,38,44,C6
810 DATA 41,41,41,3E,1C,08,08,1C
820 DATA 1C,3E,6F,FF,77,07,7E,3C
830 FOR J=1 TO 8
840 READ D$
850 E1$=E1$+CHR$(VAL("&H"+D$))
860 READ D$
870 E2$=E2$+CHR$(VAL("&H"+D$))
880 NEXT J
890 DATA 1C,38,3E,7C,6F,F6,FF,FF
900 DATA 77,EE,07,E0,7E,7E,3C,3C
910 REM SET UP RUINS
920 FOR J=1 TO 22
930 FOR K=3 TO 32
940 IF RND(1)<.9-SK/40 THEN 990
950 IF J=2 AND K=16 THEN 990
960 M(J,K)=1
970 LOCATE K-3,J-1:COLOR 1
980 PRINT CHR$(219);
990 NEXT K,J
1000 PUT SPRITE 2,(120,8),11,2
1010 M(2,16)=3
1020 LOCATE 13,2:COLOR 15
1030 PRINT CHR$(32)
1040 M(3,16)=0
1050 PUT SPRITE 1,((PC-1)*8,(PR-1)*8)
,4,1
1060 GOTO 1280
1070 GOSUB 210
1080 IF RND(1)>.03+SK/100 THEN 1240
1090 IF MC<=PC THEN 1120
1100 MC=MC-1
1110 SPRITE$(3)=E1$
1120 IF MR<PR THEN 1140
1130 MR=MR-1
1140 IF MR>=PR THEN 1160
1150 MR=MR+1
1160 IF MC>=PC THEN 1190
1170 SPRITE$(3)=E2$
1180 MC=MC+1
1190 PUT SPRITE 3,((MC-1)*8,(MR-1)*8)
,6,3
1200 PLAY "O3D"
1210 REM CAUGHT
1220 IF MR=PR AND MC=PC THEN 1350
1230 REM LIGHTNING
1240 IF RND(1)<.95+SK/210 THEN 1070
1250 COLOR 1,15,15
1260 FOR DE=1 TO 50
1270 NEXT DE
1280 COLOR 1,1,1
1290 GOTO 1070
1300 PLAY "T240;O3CDEFGABO4CDEFGABO5C
DEFGAB"
1310 COLOR 1,15,15
1320 LOCATE 4,11
1330 PRINT "THE CHALICE IS YOURS!"
1340 GOTO 1390
1350 PLAY "T240;O3BAGFEDCO2BAGFEDC"
1360 COLOR 1,15,15
1370 LOCATE 4,11
1380 PRINT "YOU'VE BEEN EATEN!"
1390 LOCATE 0,24
1400 INPUT "PLAY AGAIN";Q$
1410 IF LEFT$(Q$,1)="Y" OR LEFT$(Q$,1
)="y" THEN RUN
1420 SCREEN 0
1430 END
```

# Análisis Hardware

# MITSUBISHI ML-F80

CUANDO ya estábamos acostumbrados a ver la marca MITSUBISHI entre los electrodomésticos de nuestra casa, y sobre todo grabado en el maletero de algunos vehículos de conocida calidad y fenomenal precio, llega hasta nosotros el nuevo aparato que prompiendo lanzas en el mercado de los HOMECOMPUTERS, junto con su hermano pequeño el ML-F48, dará mucho que hablar, entre otras cosas, por ser otro aparato dentro de la amplia gama de standard MSX. Un dato importante, y que ya de entrada es un aval de calidad y seriedad, es que la casa MITSUBISHI es la que más ordenadores produce hoy en día, además de estar introducida con considerable fuerza, en el campo de los LSI, fabricación de circuitos integrados a gran escala; del mismo modo, son bien conocidas en el mundo de la informática, las unidades de disco que la firma en cuestión comercializa. Todas estas y muchas más, son las credenciales (sobradas, por cierto) que la casa MITSUBISHI presenta en el mercado MSX.

El precio aproximado con el que se cree que será comercializado en nuestro país, será de unas 60.000 pts.

La máquina que MITSUBISHI nos ofrece, se sale de lo normal en lo que respecta a lo que los fabricantes japoneses nos tienen acostumbrados, cambia radicalmente el formato de la caja, de las teclas, de los colores, etc.

NUESTRA PRIMERA IMPRESION cuando vimos el ordenador fue la de encontrarnos ante una máquina de trabajo, dura, compacta, hecha más bien para durar que para renovarse cada 2 años; no es esta una de las mejores filosofías de cara a la sociedad de consumo, aunque seguro que estará muy bien vista por el usuario de a pie, es decir, nosotros; conocimos de una empresa que fabricó con tanto esmero y tanta calidad su producto, que el usuario, cuando se le ofreció un nuevo artículo de la misma marca, que se había diseñado para sustituir al

## Análisis Hardware

primero, no lo compro, pues el anterior seguía conservando su vigencia y su utilidad. (Seguro que aún sigue funcionando el dichoso aparatito).

MITSUBISHI no ha hecho como otras marcas, intentando con diversos aditamentos y periféricos atraer al futuro comprador; tampoco ha intentado reducir los precios, entrando en el juego de otros fabricantes, ni tampoco su diseño, como ya decíamos antes, ni es aerodinámico ni nada que se le parezca.

Ciertamente a nuestro país aún no han llegado demasiados microordenadores de esta marca, lo que no es obice para que no abra brecha en el momento que algún avispado distribuidor se decida a importarlos para los usuarios españoles; cuando esto suceda, en nuestras tiendas encontraremos al ML-F80 acompañado por una cinta de demostración, sus cables, un manual de unas 300 páginas aproximadamente, y diversos programas de juegos y utilidades. El motivo de que el cable de corriente salga directamente del propio aparato, es porque la fuente de alimentación se encuentra permanentemente alojada en el interior de la caja, pero convenientemente aislada, térmica y eléctricamente del resto del ordenador.

EL ASPECTO GENERAL DEL APARATO es «serio», con una caja llena de ángulos por todos los lados y de color negro y gris oscuro, las teclas son blancas y grises claras, sin ningún tono brillante, lo que hace que nada rompa la monotonía del aparato. Si el ordenador que usted busca es uno que ofreciendo grandes prestaciones, no destaque especialmente por su espectacularidad, el MITSUBISHI ML-F80 en su computadora.

La monotonía en este aparato, ofrece un aspecto sólido y limpio, sin embargo notamos que la ausencia d ventanas de ventilación, no puede en absoluto ser beneficioso para la máquina, aunque la separación entre tecla y tecla sustituya a estas ventanas con creces, dando la impresión de que MITSUBISHI lo hubiera hecho a propósito para tal fin, del mismo modo nos llama la atención la colocación de las teclas, en hileras, una bajo la otra y una a continuación de la otra, todas alineadas como un batallón de soldados el día de su jura de bandera.

El acabado de las mismas es bastande bueno y lo mismo puede decirse de su respuesta, no siendo esto motivo tan solo del Hardware, que en sí proporciona un tacto suave, sino también al Software, pues el scanner del teclado (alojado en ROM) ha demostrado ser bastante rápido y efectivo.




EL NUMERO DE TECLAS es el normal en cualquier aparato MSX, 47 pulsadores alfanúmericos, cuatro de cursor situados a la derecha de la caja, y las conocidas teclas de función, cerca de las que dan nombre al modelo del teclado, hablamos por supuesto de las conocidas «QWERTY». Las teclas alfanúmericas destacan de las demás por ser de color blanco mate, siendo el resto de ellas de color gris; como en casi todas las máquinas japonesas, nos encontramos al lado derecho del teclado, una tecla sin serigrafiar, suponemos que sirve, en la versión de origen, para poder escribir con caracteres KANA. Saliéndose de la norma en lo referente a tamaño, pues son más grandes que las demás, tenemos las teclas de control, las de cursores y la de RETURN; otra incomodida que MIT-



SUBISHI parece haber solucionado, es la de poder apretar la recla STOP con una sola mano, pues esta se encuentra ubicada junto a las de control, con lo que podemos pulsar las dos a la vez. (No olvidemos que en los MSX, la tecla STOP se debe pulsar junto con la de control. Por último observamos que las teclas tienen una forma agradablemente concava, lo que hace mucho más cómodo el trabajo contrastando con el conjunto del teclado que es excesivamente plano, con teclas de función pequeñas y estrechas.

La disposición y tamaño de las teclas de cursor hacen casi superfluo el uso de joystick, pues son grandes, separadas y con una respuesta excepcional.

En general la impresión que causa el teclado es buena, con un tacto suave, tanto que algunas veces dudamos de que la tecla pulsada haya sido reconocida por el ordenador, aunque con la práctica notará que esto es una ventaja a la hora de escribir con cierta velocidad.

Encontrándonos frente a una máquina confortable, nos damos cuenta a la hora de desarmarla, que los tornillos están perfectamente situados y son fácilmente accesibles. En el interior de la máquina vemos la fuente de alimentación, lo que al no tener apenas rejillas de ventilación supondría un recalentamiento de la circuitería si no fuese porque después de varias horas de funcionamiento pudimos observar que apenas había subido la temperatura.

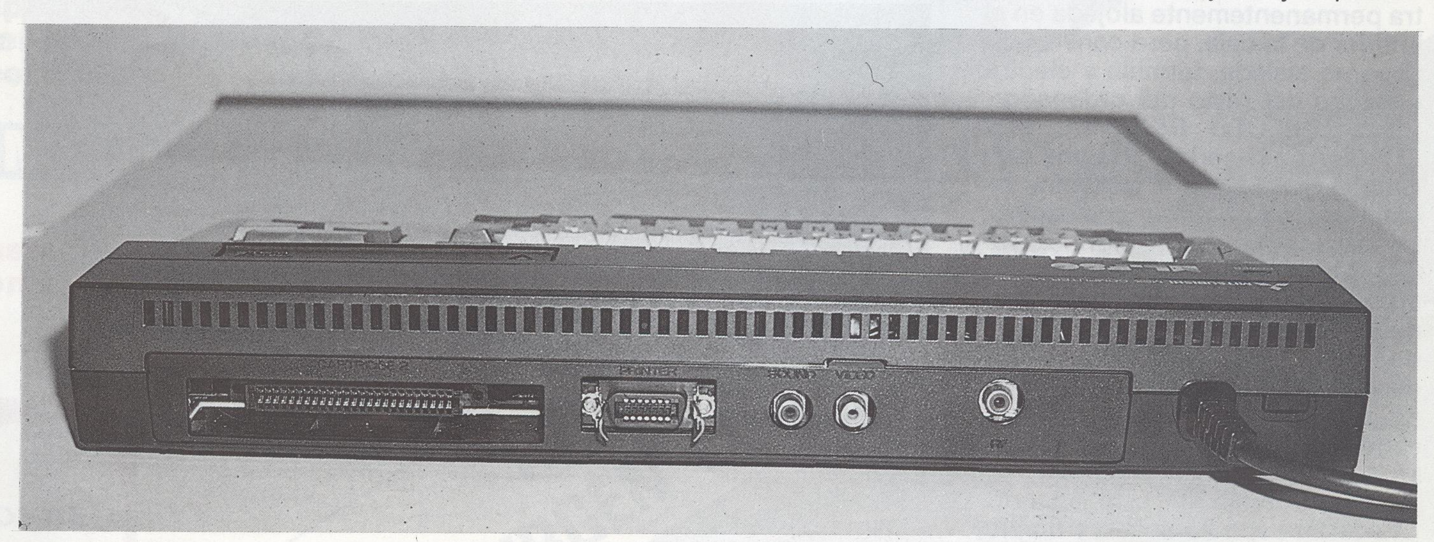
EN CUANTO A INTERFACES, disponemos con MITSUBISHI de los mismos que con cualquier otro aparato MSX. La conexión a la corriente nos la indica un diodo led de color verde en la parte superior de la máquina.

No encontramos, en el lado superior derecho del panel el habitual BUS de expansión de 50 Pins, sino que MITSUBISHI ha preparado en su lugar un segundo receptáculo para cartuchos, pudiendo muy bien utilizarse no solo para enchufar juegos o ampliaciones de memoria sino también es útil para conectar el sistema de almacenamiento rápido de datos (Disketes), teniendo presente que ante dos conexiones, una en cada puerto, es el superior el que tiene prioridad, detalle de agradecer, pues la norma MSX solo obliga a un puerto para cartuchos.

EN CUANTO A IMAGEN Y SONIDO, los propietarios de un MITSUBISHI podrán presumir de tener una imagen y un sonido de lo mejor del mercado, claro está, siempre y cuando el aparato receptor (Monitor / televisor y amplificador) también lo sea, siendo la calidad del MITSUBISHI en lo que a esto se refiere, igual o mejorque otras aparatos MSX, de precio muchísimo mayor.

Siguiendo la norma de «nada nuevo bajo el sol», MITSUBISHI no ha intentado hacer nada que se salga de lo normal, lo que da a entender que la subsodicha firma no tenía demasiadas esperanzas en este sistema o que no era el área de inversiones al que haya dedicado su mejor presupuesto, aunque parezca contradictorio el que antes de final de año quieran tener comercializados Joystick y grabadores de datos (no olvidemos que estos dos productos son igualmente utilizables en casi todos los microordenadores del mercado).

En resumen, la máquina que MITSUBISHI ofrece, se venderá por los méritos que la norma MSX le ha otorgado, a menos que dote a su aparato de un software de demostración muy, muy especial.



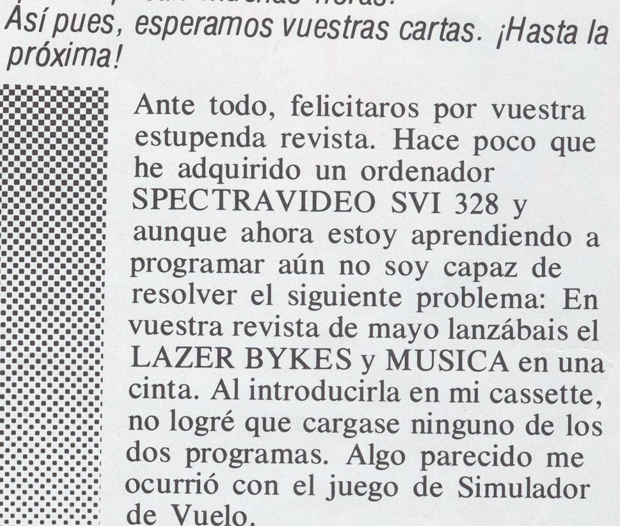
# EL PREGONERO

*Como ya sabéis, esta sección está destinada a vosotros, queridos lectores; para vuestras dudas, problemas, anuncios... incluso para aquellas anécdotas divertidas que os haya podido ocurrir con vuestro entrañable ordenador, que muchas veces pasa de ser una «simple máquina» (si es que podemos darle este calificativo) a ser un buen amigo, con el que se pasan muchas horas.*
*Así pues, esperamos vuestras cartas. ¡Hasta la próxima!*



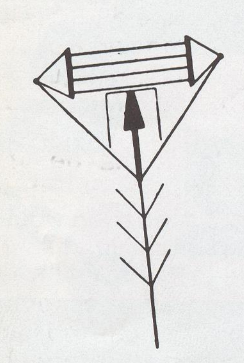
## FE DE ERRATAS

En el anterior n.º 3, se omitieron las instrucciones de carga para MSX 3 Fruit Machine. Para que el juego funcione correctamente hay que:
- Insertar la cinta en el casette, por la cara B.
- Teclear: CLOAD «FRUIT» y dar RETURN.
- Poner en marcha el cassette.
- Cuando aparezca en pantalla OK parar el cassette.
- Teclear: RUN 40 y dar RETURN, poniendo de nuevo el cassette en marcha.
- Esperar a que el programa se cargue.



Ante todo, felicitaros por vuestra estupenda revista. Hace poco que he adquirido un ordenador SPECTRAVIDEO SVI 328 y aunque ahora estoy aprendiendo a programar aún no soy capaz de resolver el siguiente problema: En vuestra revista de mayo lanzábais el LAZER BYKES y MUSICA en una cinta. Al introducirla en mi cassette, no logré que cargase ninguno de los dos programas. Algo parecido me ocurrió con el juego de Simulador de Vuelo.
¿Cuál es el problema? ¿Es que mi ordenador, aun siendo MSX no acepta estos programas?
NICOLAS GONZALEZ GARCIA.
CORDOBA

*RESPUESTA:*
*Estimado amigo Nicolás, lo sentimos pero tu ordenador no pertenece al standard MSX.*



*«Vendo o cambio programas para MSX. Escribid a: Ruben Soto de Roa. C/. Teruel, 4. Tudela de Duero (Valladolid). Tel.: (983) 52 13 80».*

*«Intercambio programas de todo tipo, siempre y cuando sean del sistema MSX. Dirigios a: Jorge Lafuente Bartra. Avda. de Madrid, 30-34 - 3.º 3.ª. 08028-Barcelona. Tel.: (93) 333 45 36»*

## QUEREMOS VER TUS PROGRAMAS BASIC: SPECTRUM, C64, MSX Y AMSTRAD

Sabemos que eres lo suficientemente ingenioso para no necesitar copiarlos de nadie. Mándanos una cinta de cassette con tu programa, y a ser posible, un listado del mismo.

Premiamos con 5.000 pts. y un ejemplar de la revista en cuestión, cada programa que publiquemos en cualquiera de nuestras cinco publicaciones.

Envíanos el tuyo, cuanto antes lo hagas, más posibilidades tendrás de verlo publicado.
MONSER, S. A.
C/ ARGOS, 9
28037 MADRID

Deprisa, Deprisa...

## CUPON SORTEO

El ganador de nuestro sorteo para subscriptores que anunciabamos en el primer número de nuestra revista MSX, ha sido:

**Rafael Fernández Carmona**
**Calle General Armero, 74**
**Puente de Andalucía (Sevilla)**

Enhorabuena a nuestro ganador, próximamente nuestro departamento de administración se pondrá en contacto con él para hacerle entrega del HIT BIT-55, cedido por gentileza de SONY.



**C-30 CASSETTE ESPECIAL PARA ORDENADOR**




Con la marca Monser sobre el cassette, usted obtiene no solamente una excelente cinta para computador, sino también una cassette que le proporciona todas las funciones y conveniencias que requiera el usuario. El cassette para ordenadores personales Monser está diseñado para ser usado con microcomputadores y provee una combinación única de precisión y ejecución.

**DE VENTA EN TIENDAS ESPECIALIZADAS.**

**Para envios dirigirse a Monser, S.A. c/ Argos nº 9. Tlf. 742 72 12 / 96.**